د. وليد رفيق العياصرة

التفكير السابر والإبداعي



دار أسامة للنشر والتوزيع


mohamed khatab


www.Makbah.Net

التفكير السابر

و

الإبداعي

المؤلف

د.وليد رفيق العياصرة

دار أسامة للنشر والتوزيع

الأردن - عمان

الناشر

دار أسامة للنشر و التوزيع

الأردن – عمان
- هاتف : ٥٦٥٨٢٥٢ – ٥٦٥٨٢٥٣
- فاكس : ٥٦٥٨٢٥٤
- العنوان : العبدلي- مقابل البنك العربي

ص. ب : ١٤١٧٨١

Email: darosama@orange.jo
www.darosama.net

الطبعة الأولى

٢٠١١م

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(٢٠١٠/٥/١٦١٥)

٣٧٠,٥٢٤ العياصرة، وليد رفيق

التفكير السابر والإبداعي/وليد رفيق العياصرة.- عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع ، ٢٠١٠.

( ) ص.

ر.أ :(٢٠١٠/٥/١٦١٥).

الواصفات: التفكير الإبداعي//التفكير//طرق التعلم/

ISBN: 978-9957-22-360-1

الفهرس

الفصل الرابع

الفصل الخامس

الفصل السادس

الفصل السابع

الفصل الثامن

المقدمة:

الحمد لله العلي الأعلى، الذي خلق فسوى، والذي قدر فهدى، والذي أحاط بكل شيء علما، أحمده على إتمام النعمة، واشكره على دوام الفضل والمنن، والصلاة والسلام على المعلم الأول نبينا محمد صلى الله عليه وآله وسلم، خير من بلغ وأخبر، علّم الله تعالى به الناس من جهل، وهداهم به من ضلال، فلله ورسوله الفضل والمنة، ثم للذين ساروا على منهاجه القويم وسنته الطاهرة من آل بيته وصحابته والتابعين وتابعيهم بإحسان إلى يوم الدين، وبعد:

فطر الله سبحانه وتعالى ادم عليه السلام وذريته من بني البشر على التعلم، والقابلية للنمو والزيادة.

قال تعالى: ﴿وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ﴾ [البقرة آية: (٣١)]

والقابلية للنمو والزيادة التي مُيز بها بنو ادم عن سائر الخلق، تمثلت في نعمة العقل، أول واجل النعم، به يهتدي العبد إلى ربه، وبه أيضا تُعرف الآيات والسنن التي أودعها الخالق كونه، وبفطرة العقل يستدل المخلوق على عظمة مبدعه، فيقبل على عبادة ربه برغبة تدفعه إلى عمارة الأرض، ورهبة تحثه على توجيه سلوكه نحو إرضاء مولاه.

وفي هذا النوع من التعلم (التعلم الفطري)، تنمو قدرات الفرد الطبيعية بتوازن، ليتمكن من استغلال ما أودع الله سبحانه وتعالى فيه من قدرات، ويستثمرها بما يعود عليه بالنفع أولا وعلى مجتمعه ثانيا.

والتربية جزء من النظام الاجتماعي، تهتم بإعداد الفرد الذي يساهم في بناء مجتمعه بإيجابية؛ ليتمكن من الحياة بصورة كريمة، يقدم فيها لمجتمعه بقدر ما يأخذ، وإذا كانت الأمة عبارة عن مجموعات من الأفراد؛ فانه بحق وراء كل أمة عظيمة تربية عظيمة.



لقد أعطى القران الكريم للتفكير أهمية بالغة، وقد وردت آيات كثيرة تدعو الناس إلى التفكير والتأمل والتدبر والتعقل، ومنها قوله تعالى: ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لأُولِي الأَلْبَابِ﴾ [آل عمران].

لقد جعل القران الكريم، التفكير السديد والنظر الصائب في الكون وما فيه، أعظم وسيلة من وسائل الإيمان بالله، انه يحث المسلم على التفكير في نفسه، ويحثه على التفكير في خلق السماء والأرض، وفي الكون المحيط به.

قال تعالى: ﴿أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنفُسِهِم مَّا خَلَقَ اللَّهُ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلا بِالْحَقِّ وَأَجَلٍ مُّسَمًّى وَإِنَّ كَثِيرًا مِّنَ النَّاسِ بِلِقَاءِ رَبِّهِمْ لَكَافِرُونَ﴾[الروم أية: (٨)].

وقال تعالى: ﴿قُلِ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَن قَوْمٍ لا يُؤْمِنُونَ﴾ [يونس أية: (١٠١)].

إن الإعجاز العلمي في القران الكريم يحث المسلم على التفكر، ويفتح له أبواب المعرفة، ويدعوه إلى ولوجها والتقدم فيها، وقبول كل جديد من الحقائق العلمية، ويثير الحس العلمي للتفكير والفهم والتعقل.

قال تعالى: ﴿كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ﴾ (البقرة: ٢١٩).

لقد ربطت السنة النبوية الشريفة بين التنوع في طرائق التعليم وتنمية التفكير، حيث كان صلى الله عليه واله وسلم يعود أصحابه على المناقشة والحوار، وإبداء الرأي، والملاحظة من المتعلم على ما يسمعه من المعلم.



إن التربية المنشودة هي التي تحقق غايات وأهداف المجتمع وفق عقيدته وقيمه، ومن الطبيعي أن يأخذ هذا النوع من التربية جل اهتمام المجتمع: وذلك لان المستقبل كما أشار (جون توما) في كتاب معلمون لمدارس الغد "إنما يكون المستقبل للأمم التي تستثمر أعظم استثمار ذكاء شبابها، جميع شبابها".

والذكاء في اشمل تعريف له انه: العمل بهدف والتفكير بعقلانية والتفاعل المثمر مع المحيط، وهو الذي يحدد وظيفة العقل وينمو من خلال التجارب التي يكتسبها الفرد من البيئة، ويتأثر بعامل موروث.

ويتفق هذا التعريف مع غاية التربية في إعداد الفرد المنتج في المجتمع - التفاعل المثمر مع المحيط- ، كما أن هذا التعريف يساعد في تحديد المهارات اللازمة لذلك، فعلى سبيل المثال (العمل بهدف) يتطلب امتلاك الفرد لمهارات التخطيط وما يندرج تحتها من علم وفن ومنطق، كما أن التفكير بعقلانية يرتكز على تمكن الفرد من مهارات التفكير المختلفة: استدلالي، ناقد، سابر، إبداعي، ومهارات التفكير الفوق معرفي، وعلى الرغم من أن المهارتين السابق ذكرهما متداخلتان وتعتمد احدهما على الأخرى وقد يكون مثار جدل الفصل بينهما؛ إلا أننا نتفق على أن كلتا المهارتين يعتمد عليهما الفرد في التعامل مع مشاكل الحياة للتغلب عليها بأساليب تتوافق مع قيم وعقيدة الفرد والمجتمع، ونتفق أيضا على أمكانية الحصول على المعرفة بدون تفكير، ولكن لا يمكن أن نفكر بدون معرفة، وأخيرا نتفق على أن العقل (المخ) جامع ذلك كله.

والعقل وظيفة ونشاط للمخ، فهو عضو يتحكم في سائر أعضاء الجسد، وينمو في مجال النشاط الجسمي والاجتماعي أثناء المرور بالخبرة، ونشاطه عبارة عن تكوين مجموعة من المعاني المنظمة المتكونة نتيجة لأنشطة سابقة (عملية التفكير)، ووظيفته اقتراح الحلول المناسبة للمشاكل التي تعترض حياة ذلك الفرد ناتج عملية التفكير.

وإذا كنا متفقين على انه لا يمكن التفكير بدون معرفة، فان هذا يعني أن المعرفة هي الوسيلة الوحيدة لتوجيه حياة الفرد بطريقة تمكن العقل من القيام بنشاطه في تكوين وترتيب المعاني بطريقة تمكنه من توليد معارف جديدة، لتنفيذ وظيفته في إنتاج الحلول الإبداعية لمشاكله في ظل التفاعل المثمر مع المحيط.

إن الحديث عن المعرفة واكتسابها، وتمكين الفرد منها ومن تنميتها - يشكل نمواً لجانب مهم من جوانب الإنسان وهو جانبه المعرفي، من خلال اكتسابه بنى معرفية جديدة- يبادر إلى الذهن نوع مهم من أنواع التفكير، وهو التفكير السابر، احد أنماط التفكير الذي يرتبط بالاتجاه المعرفي، ذلك الذي يعتمد على مفاهيم البنية المعرفية، والتمثيلات المعرفية، وقد افترض الاتجاه المعرفي أن البنية المعرفية هي البنية التي تتطور بفعل التفاعل بين الطالب وما يواجهه من معارف وخبرات.

إذا كان المجتمع يتكون من مجموعة من الأفراد الذين يتغلبون على مشاكلهم بطريقة مثمرة لهم ولمجتمعهم؛ فان هذا يعني أن المجتمع بكامله يتفاعل بطريقة منتجة تمكنه من مواكبات القفزات الحضارية والتعايش مع المجتمعات الأخرى، بأسلوب فاعل يحافظ به على المورث العقدي والاجتماعي، فعال، ليكفل بواسطته استمرار السير قدما في المضمار الحضاري بإرادة الله.

ليس الخلل في نظام التدريس التقليدي فقط، ولكن المشكلة تكمن في تغير الظروف المحيطة بالتعليم دون أن يتلاءم نظام التدريس مع المستجدات، فالانهيال المعرفي، والتدفق الفكري، والضخ الفضائي؛ قلل من دور المدرسة كمصدر وحيد للمعارف ودفع البعض للمناداة باللامدرسية، وإيجاد بدائل للتعليم كالدروس عبر شبكة الانترنت، أو عبر الفضائيات، وقد ذهب بعض أولياء الأمور إلى أن نمط تعليمنا قد يعيق نمو القدرات التي أودعها الله في الطفل، فإذا كان الإنسان مفطورا على التعلم، وإذا كان الفرد يمتلك ما لا يقل عن مائة وعشرين قدرة عقلية فكيف نفسر عزوف

الطلاب عن التعليم؟ وكيف نعلل انخفاض دافعيتهم للتعلم؟ في الوقت الذي تغيرت البيئة التعليمية إلى الأفضل، وتحسنت ظروف عمل المعلم، وتوفرت مساعدات التعليم ومساعدات التعلم، هل هذا يعني أننا نمارس أنماط تعليم أو تدريس لا تتوافق مع فطرة العقل للتعلم؟ أو هل يشير ذلك إلى عدم تطور المقررات الدراسية لمواكبة المتغيرات؟

قد نتفق أو نختلف على السبب، ولكن الذي نتفق عليه جميعا أن لأبنائنا استعداد للتعلم لان الله عز وجل خلقهم كذلك، ونقر أيضا أن أعظم استثمار يمكن أن نقدمه لمستقبل أمتنا هو في عقول ناشئتنا، فان العصر الذي نعيشه محكوم بقوة العقل وأصالة الفكر؛ فقوة العقل تعتمد على عمق الخبرات الفنية التي يحتويها العقل، وسلامة الفكر تأتي من نمو القدرات العقلية المستودعة فيه.

يبدو للعيان أن المدرسة في هذا العصر، حققت أهدافها، بدليل الانتقال من عصر الصناعة إلى عصر تفجر المعرفة في فترات زمنية قصيرة، كما أن المعارف الإنسانية أضحت تتضاعف كل ثلاث سنوات ونصف؛ وقد تكون هذه شواهد صادقة على زيادة قدرة الأفراد على التفكير نتيجة زيادة المعارف المتاحة، وهذا بدوره أدى لتكوين أنماط جديدة من التفكير فولدت معارف أكثر، الأمر الذي زاد من أعباء التربية في اختيار الخبرات الفنية المناسبة لإعداد فرد يتفاعل بإيجابية مع معطيات المستقبل بكل ما يحمله من تغير سريع؛ والواقع يشير إلى أن المدرسة تعاني من عدم قناعة المجتمع بمخرجاتها.

قد يكون الفيصل بين المدرسية واللامدرسية هو (مدرسة المستقبل)، المدرسة التي تعد الفرد لمواجهة التغير المستمر في عصر تدفق المعلومات، وتسخيره لصالحة ولصالح مجتمعه.

إن الإنسان في عصر المعلومات ينبغي أن يتصف بعدد من الصفات كما أشار راجي عناية، وهذه الصفات هي:

- متفرد وغير نمطي.
- ممارس للتفكير الناقد: يتطلب عصر الانفجار المعرفي، فردا يعيد النظر في ما يقرا، أو يسمع، أو يشاهد.
- قادرا على التعلم الدائم والذاتي والشامل: من المتوقع أن يصاحب النمو المعرفي الهائل للأفراد؛ تغير واسع في شبكة المهن، وهذا يعني انه من المستحيل أن تتوقف معارف الفرد عند عمر معين، بل يجب عليه الاستمرار في التعلم وبرغبة حتى يضمن الاستمرار في مهنته.
- مبدع ومبتكر.
- ايجابي ومتعاون.

إن مدرسة المستقبل يجب أن تركز جهودها على:

١. العمل على تنمية رغبة الطلبة في التعليم، وزيادة دافعيتهم للعمل من اجل التعلم.
٢. التركيز على تنمية مهارات التفكير لديه.

على الرغم من أن التوجه إلى تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب، توجه تربوي عالمي، إلا أن الدين الإسلامي كان له الريادة في حث العقل على التفكر والتدبر والتبصر في آيات الله سبحانه وتعالى، بل أن الخالق سبحانه وتعالى وصف أولئك المتفكرين والمكتشفين لعظمته وبديع صنعه بأولي الألباب، ومن هذه القاعدة يمكن القول: إن تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة من خلال التفكر في آيات الله واجب ديني مفروض علينا الاهتمام بتحقيقه.

إن الإنسان يتعلم ما يرغب، بسهولة، بغض النظر عن مدى صعوبة أو سهولة ما يتعلمه، وهذه المسلمات تدفع بنا إلى الاعتقاد بان الجهود يجب أن تتركز على جعل المدرسة، مكانا مشوقا، يأتي إليها الناشئة بحماس ورغبة، يجدوا فيها ذاتهم، ويكتشفوا مواهبهم؛ ويمارسوا الأنشطة التربوية التي تنمي

القيم الاجتماعية لديهم، فتشحذ عقولهم بمعارف تنظم تفكيرهم وتساعدهم على ابتكار الجديد.

يبدو أن تشكيل إنسان عصر المعلومات، وعصر صناعات المقدرة العقلية، يعتمد أساسا على عدد من المتغيرات: المقررات، البيئة، تنوع مصادر التعلم، وغيرها. إلا أن المنفذ لذلك كله هو المعلم، والمُشكل لسلوك الطالب هو طرائق التدريس التي يتبناها، فهي التي تنمي الرغبة في التعلم أو توقفها، فالأولوية في التطوير تكون لطرائق التدريس بطريقة تلبي احتياجات الفترة القادمة والتي تنحصر بعد تعميق الإيمان بالله سبحانه وتعالى في الأهداف الآتية:

- تنمية الرغبة في العمل للتعلم (التعلم الذاتي).
- تنمية قدرة الطلبة على التفكير (تنمية مهارات التفكير الإبداعي).
- تنمية مهارات الاتصال لدى الطلبة (أدوات التفكير).
- تنمية مهارات القيادة (المبادرة).
- تنمية الرغبة في العمل الجماعي (روح الفريق _ الانتماء).
- زيادة الوعي بأهمية الوقت (الفرق بين التبعية والتحكم).
- تطوير مناخ صفي يحقق مبدأ الفعالية (المناخ الاجتماعي الانفعالي).

إن التعليم من اجل التفكير باعتباره هدفا استراتيجيا، يمكن المتعلم من التعامل بكفاءة وفاعلية مع متغيرات العصر. إن التفكير السابر والإبداعي والناقد وحل المشكلات هي سبب للتقدم والتطور الحضاري.

تعتبر تنمية مهارات التفكير نقلة نوعية في اتجاه تطوير التعليم، وإحداث تغيير في مفاهيمه، حيث لا بد من الربط بين مناهج الدراسة واستراتيجيات التدريس، ومهارات التفكير، وتدريب معدي المناهج والمشرفين التربويين والمدربين في مراكز إعداد المعلمين.

من الواجب تدريب المعلمين على إعداد الدروس وتنفيذها، والابتعاد عن التلقين وتذكر المعارف واللجوء إلى التحليل والإسهام الإيجابي في التطوير وتقديم الآراء، بما ينمي مهارات التفكير لدى الطلبة.

إن هذا الكتاب يعرف بالتفكير الساير واستراتيجيات تعليمه، وخصائصه ومبادئه، كما ويناقش العلاقة بين التفكير الساير والإبداع، ثم يقدم أمثلة تفصيلية ونماذج تطبيقية في تعليم التفكير الساير، فالكتاب يعرض المبادئ النظرية للتفكير الساير، ثم يناقش الجوانب العملية لممارسته بشكل مبسط وواضح، محاولا تقديم لبنة جديدة في بناء تربية الفرد على التفكير.

والله ولي التوفيق

المؤلف

الفصل الأول

التفكير

يوصي التربويون والمربون معا بضرورة تطوير وتعليم مهارات التفكير المختلفة لدى جميع شرائح المجتمع ولمختلف المراحل العمرية، خاصة طلبة المدارس والجامعات، حيث أن مهارة التفكير تأخذ بالطلبة إلى أفاق اكبر، فيستطيع الطالب أن يملك عقلا باحثا مستكشفا ومحللا وناقدا وقادرا على التقييم، والتطوير والتجديد في حياته وعمله لكي يصبح فردا في مجتمع قادر على تطوير نفسه بنفسه.

إن زيادة الاهتمام بالتفكير وتنمية مهاراته لدى المتعلمين يزيد من دافعيتهم للتعلم، وينتج متعلمين دائمي التعلم، يمتلكون أدوات التعلم الذاتي والدافعية الذاتية لاكتساب المعرفة والبحث عنها. وللتفكير أثر كبير في إنعاش عقول المتدربين ويدربهم على حل مشكلاتهم وتدبر أمور حياتهم ويدفعهم لمسايرة الانفجار التكنولوجي (الحر: ٢٠٠١).

من هنا لا بد من تطوير طرق واستراتيجيات تعمل على تنمية مهارات التفكير، وخاصة مهارات التفكير العليا لدى الطلبة؛ ليصبحوا قادرين على مواجهة التحديات المختلفة التي يواجهها المجتمع.

يصنف نيومان (Newmann: 1991) مهارات التفكير في فئتين رئيستين هما: مهارات التفكير الدنيا، ومهارات التفكير العليا. وتعني مهارات التفكير الدنيا الاستخدام المحدد للعمليات العقلية فهي تتضمن تذكر المعلومات التي تم تعلمها سابقا ومع ذلك فهي ضرورية قبل الانتقال إلى مستويات التفكير العليا، أما مهارات التفكير العليا فتعني الاستخدام الواسع للعمليات العقلية، وتتضمن تفسير المعلومات وتحليلها ومعالجتها للوصول إلى الحلول وتقع ضمن هذه الفئة مهارات التفكير الإبداعي والاستدلالي والتأملي والتباعدي والسابر وغيرها.

يشكل الطالب موضوعا أو هدفا يستحق أن تُكرَّسَ الجهودُ لأجله؛ لذلك تتوجه كل الإمكانات من الخبراء التربويين والمعلمين نحو استراتيجيات ومعالجات تفكيرية حول كيف يتعلم الطالب بدلاً من كيف يتذكر، فكيفية الصعود إلى قمة الجبل أهم من عملية الصعود بطريقة آلية، وكما يقال في الأمثال: "علمني

كيف أصطاد السمكة لآكل كل يوم أفضل بكثير من أن تقدم لي السمكة جاهزة لأني حينها سآكل مرة واحدة.

فالطفل في بدايات التحاقه بالمدرسة، يفتقرُ إلى آليات يستطيع بها ضبط عملياته التفكيرية، فهو لا يمتلك القدرة على مراقبة ما يحدث في داخل ذهنه، وما يرتبط، وما لا يرتبط بموضوع التعلم المراد معالجته؛ لذا يأتي دور المعلم كوسيط معرفي وعَبر مادتهِ ومنهجه الدراسي بتوظيف مهارات التفكير على صورة وجبات، هذه الوجبات تكون على شكل مشكلة تتحدى عقل المتلقي وبما يناسب فئته العمرية ومرحلته التطورية ليجد حلا لها مما يزيد ثقة المتعلم بنفسه واحترامه لذاته.

المبحث الأول

معنى التفكير

تعريف التفكير:

إن التفكير بمعناه المجرد هو: أعمال العقل أو تشغيله في أمر ما، وهو أهم ما يميز الجنس البشري، فالعقل بإجماع الأديان هو مناط التكليف.

إننا نجد أن هناك من ربط وجود الإنسان بقدرته على التفكير، مثل الفيلسوف الكبير ديكارت وأطروحته الشهيرة: (أنا أفكر إذن أنا موجود). وهنا لم يقصد ديكارت الوجود المادي بل قصد الوجود الفعلي الفعّال.

يمثل التفكير اعقد نوع من أشكال السلوك الإنساني، فهو يأتي في أعلى مستويات النشاط العقلي، كما يعتبر من أهم الخصائص التي تميز الإنسان عن غيره من المخلوقات، وهذا السلوك ناتج عن تركيب الدماغ لديه وتعقده مقارنة مع تركيبه البسيط عن الحيوان، واستطاع الإنسان من خلاله أن يتميز عن الحيوان بقدرته على تحديد الهدف من سلوكه (حمودة: ٢٠٠٠).

أدى هذا التعقد في التفكير إلى تعدد تعريفات التفكير وتعريفات المهارات الكثيرة المنبثقة عنه، وتعدد اتجاهاته، وسيتم عرض العديد من هذه التعريفات، وهي على النحو الآتي:

١. **التفكير:** هو سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير، ويتم استقباله عن طريق واحد أو أكثر من الحواس الخمسة (واحات تربوية: ٢٠٠٢).

وهو فهم مجرد كالعدالة والظلم والحقد والشجاعة، لان النشاطات التي يقوم بها الدماغ عند التفكير هي نشاطات غير مرئية وغير ملموسة، وما نلمسه في الواقع ليس إلا نواتج فعل التفكير والمعلومات.

٢. التفكير: هو أي عملية أو نشاط يحدث في عقل الإنسان، ويحدث التفكير لأغراض متعددة منها:

- الفهم والاستيعاب.
- اتخاذ القرار.
- التخطيط، أو حل المشكلات.
- الحكم على الأشياء.
- الإحساس بالبهجة والاستمتاع.
- التخيل.
- الانغماس في أحلام اليقظة.

وهو عملية واعية يقوم بها الفرد عن وعي وإدراك، ولا تتم بمعزل عن البيئة المحيطة، أي أن عملية التفكير تتأثر بالسياق الاجتماعي والسياق الثقافي الذي تتم فيه.

٣. التفكير هو ما يجري في الذهن من عمليات تسبق القول والفعل، بحيث تبدأ بفهم ما نحس به أو ما نتذكره أو نراه، ثم نعمل على تقييم ما نفهمه محاولين حل المشكلات التي تعترضنا في حياتنا اليومية.

٤. التفكير: عملية عقلية يستطيع المتعلم عن طريقها عمل شيء ذي معنى من خلال الخبرة التي يمر بها (باير: ٢٠٠١ (Beyer).

٥. التفكير: عملية نشطة تشتمل على إحداث كثيرة تتراوح ما بين الأحلام اليومية العادية والبسيطة إلى حل المشكلات الصعبة والمعقدة، وأنها تشكل حوارا داخليا مستمرا ومصاحبا لأفعال متعددة مثل القيام بواجب معين أو ملاحظة منظر ما أو التعبير عن وجهة نظر محددة (هايمان وسلوميانكو: ٢٠٠٢ (Heiman and Slomianko).

٦. التفكير: عملية عقلية يتم عن طريقها معرفة الكثير من الأمور وفهمها وتقبلها (ويلسون: ٢٠٠٢ (Wilson)).

وباختصار فان التفكير مفهوم معقد نستدل عليه من نتائجه، في تذكر وفهم المعرفة لعمل شيء ذو معنى كحل المشكلات والفهم والتطبيق وغيرها.

٧. التفكير: هو ما يحدث عندما يحل شخص ما مشكلة (ماير (Mayer: 1983).

٨. وتعرف (باربرا برسيسن) التفكير بأنه: عملية معرفية معقدة بعد اكتساب معرفة ما، أو انه عملية منظمة تهدف إلى اكتساب الفرد معرفة ما (Costa: 1985).

٩. التفكير: عملية عقلية معرفية وجدانية عليا تبنى وتؤسس على محصلة العمليات النفسية الأخرى كالإدراك والإحساس والتخيل، وكذلك العمليات العقلية: كالتذكر، والتجريد، والتعميم، والتمييز، والمقارنة، والاستدلال، وكلما اتجهنا من المحسوس إلى المجرد كلما كان التفكير أكثر تعقيدا (حبيب: ١٩٩٥).

١٠. أورد (بونو: ٢٠٠١) عددا من التعريفات للذكاء وهي على النحو الآتي:

- أحداث لا مادية في الذهن.
- عملية عقلية يقوم بها الفرد.
- المعالجة العقلية للبيانات.
- عملية عقلية يقوم بها العقل عندما يواجه بموقف.
- التفكير مزيج ميتافيزيقي وكيميائي وفيزيائي وبيولوجي.
- عملية ذهنية للتعقيل (أي إخضاع المواقف للمبادئ العقلية) ومحاولة الوصول إلى نتيجة ما تتعلق بأشياء معينة.
- عملية استخدام العقل في محاولة لحل بعض المشكلات أو الوصول إلى نتيجة ما في مواضع معينة.
- السعي وراء فكرة من اجل تحقيق هدف ما.
- التفكير هو التقصي المدروس للخبرة من اجل غرض ما.

١١. التفكير مفهوم افتراضي يشير إلى عمليه داخلية تعزى إلى نشاط ذهني معرفي تفاعلي انتقائي قصدي موجه نحو حل مسالة ما، أو اتخاذ قرار معين، أو إشباع رغبة في الفهم، أو إيجاد معنى أو إجابة عن سؤال ما، ويتطور التفكير لدى الفرد تبعا لظروفه البيئية المحيطة (عبد الحليم: ١٩٩٦).

١٢. وقد عرف ديوي التفكير بأنه: ذلك الإجراء الذي تقدم فيه الحقائق لتمثل حقائق أخرى بطريقة تستقرئ معتقداً ما، من طريق معتقدات سابقة عليه.

وفي عبارة أخرى فالتفكير هو الوظيفة الذهنية التي يصنع بها الفرد المعنى مستخلصاً إياه من الخبرة.

١٣. التفكير: عملية ذهنية يتم بواسطتها تشغيل الذهن بهدف معالجة ما يواجهه الفرد في المواقف سواء كانت عشوائية أو منظمة.

١٤. التفكير: العملية الذهنية التي تساعد الفرد للوصول إلى المعرفة والتي يتم فيها توليد الأفكار وتحليلها ومحاكمتها.

١٥. التفكير: العملية الذهنية التي يتفاعل فيها المتعلم مع ما يواجهه من خبرات ومواقف ويولد فيها الأفكار ويحللها ويحاكمها ويعيد تنظيمها وترميزها بهدف إدماجها في بنائه الذهني.

ويرى المؤلف أن التفكير عملية أعمال للعقل للوصول إلى الحائق والمعرفة التي تساعد الفرد على إصدار الأحكام وحل المشكلات التي تواجهه.

لا ينفصل التفكير عن الذكاء والإبداع، بل هذه الفعاليات هي قدرات متداخلة، وبالتالي فقد يفسر أحدهما بالآخر، والتفكير أمر مألوف لدى الناس يمارسه كثير منهم، ومع ذلك فهو من أكثر المفاهيم وأشدها استعصاء على التعريف، ويشتمل التفكير على الجانب النقدي، والجانب الإبداعي من الدماغ، أي أنها تشمل المنطق وتوليد الأفكار لذلك.

ولو أردنا أن نضع تعريفاً إجرائيا للتفكير فيمكن القول بأنه: يتضمن العديد من الأمور، ويفيد في تحقيق عدد من الأغراض، وفيه مهمات متعددة مثل حل المشكلات.

ويظهر لنا أن التفكير عملية يمارس فيها الفرد الانخراط في إجراءات متعددة، بدءاً من استدعاء المعلومات وتذكرها، إلى تشغيل المعلومات والإجراءات نفسها، وإلى عملية التقويم التي هي اتخاذ القرار.

وبناء على ما ذكرناه من تعريفات للتفكير، يمكن صياغة تعريف وهو أن التفكير: عملية ذهنية يتفاعل فيها الإدراك الحسي مع الخبرة والذكاء، لتحقيق

هدف معين بدوافع وفي غياب الموانع، بحيث يتكون الإدراك الحسي من الإحساس بالواقع والانتباه إليه، أما الخبرة فهي ما اكتسبه الإنسان من معلومات عن الواقع ومعايشته له، وما اكتسبه من أدوات التفكير وأساليبه.

وأما الذكاء فهو عبارة عن القدرات الذهنية الأساسية التي يتمتع بها الناس بدرجات متفاوتة، ويحتاج التفكير إلى دافع يدفعه، ولابد من إزالة العقبات التي تصده وتجنب الوقوع في أخطائه بنفسية مؤهلة ومهيأة للقيام به.

ومما سبق يتضح أن التفكير عملية:

- تحدث داخليا في الدماغ أو النظام المعرفي، ويستدل عليها من السلوك الظاهر.
- تشتمل على مجموعة من العمليات المعرفية في النظام المعرفي.
- تؤدي إلى السلوك الذي يحل مشكلة ما أو ما هو موجه نحو الحل (سولسو (Solso: 1998).

يتحدد التفكير ب:

- عملية ذهنية.
- تتضمن تفاعلا بين المتعلم والخبرة والموقف.
- يتم توليد الأفكار وتحليلها ومحاكمتها.
- إعادة تنظيم الخبرة وترميزها.
- تهدف العملية إلى إدماج الخبرات والمواقف في البناء الذهني.

الغرض من التفكير:

١. الفهم.
٢. اتخاذ القرار.
٣. التخطيط.
٤. حل المشكلات.
٥. ترتيب المعلومات المتوفرة للتوصل إلى حل.
٦. الحكم على الأشياء.
٧. القيام بعمل ما.

المبحث الثاني

أنواع التفكير

تحدد أنواع التفكير بالأنواع الآتية:

١. **التفكير العلمي**: ويقصد به ذلك النوع من التفكير المنظم، الذي يمكن أن يستخدمه الفرد في حياته اليومية، أو في النشاط الذي يبذله، أو في علاقته مع العالم المحيط به.

٢. **التفكير المنطقي**: وهو التفكير الذي يمارس عند محاولة بيان الأسباب والعلل التي تكمن وراء الأشياء ومحاولة معرفة نتائج الأعمال، ولكنه أكثر من مجرد تحديد الأسباب أو النتائج انه يعني الحصول على أدلة تؤيد أو تثبت وجهة النظر أو تنفيها.

يمثل التحسن الذي طرا على طريقة التفكير الطبيعي من خلال المحاولة الجادة للسيطرة على تجاوزات التفكير الطبيعي أو الفطري. والصفة الأساسية للتفكير المنطقي انه يعتمد علي التعليل لفهم واستيعاب الأشياء. و التعليل يعد خطوة علي طريق القياس. ويلاحظ أن وجود علة أو سبب لفهم الأمور لا يعني عن أن السبب وجيه أو مقبول.

٣. **التفكير الناقد**: وهو الذي يقوم على تقصي الدقة في ملاحظة الوقائع التي تصل بالموضوعات، ومناقشتها، وتقويمها، والتقيد بإطار العلاقات الصحيحة الذي ينتمي إليه هذا الواقع، واستخلاص النتائج بطريقة منطقية وسليمة، مع مراعاة الموضوعية العملية وبعدها عن العوامل الذاتية، كالتأثير بالنواحي العاطفية، أو الأفكار السابقة أو الآراء التقليدية.

٤. **التفكير الإبداعي:** وهو أن توجد شيئًا مألوفا من شيء غير مألوف وان تحول المألوف إلى شيء غير مألوف.

٥. **التفكير التوفيقي:** وهو التفكير الذي يتصف صاحبه بالمرونة وعدم الجمود والقدرة على استيعاب الطرق التي يفكر بها الآخرين فيظهر تقبلا لأفكارهم ويغير من افكاره ليجد طريقًا وسيطًا يجمع بين طريقته في المعالجة وأسلوب الآخرين فيها.

٦. **التفكير الخرافي:** والهدف من استعراض هدا النمط من التفكير هو فهمه، بهدف تحصين الطلاب من استخدامه وتقليل مناسبات وظروف حدوثه.

٧. **التفكير التسلطي:** ويهدف من عرضه إلى فهمه، بهدف تحصين الطلاب من استخدامه؛ لان هذا النوع من التفكير إذا شاع فانه تفكير يقتل التلقائية والنقد والإبداع.

٨. **التفكير التفريقي (divergent thinking):** يرتبط هذا النوع بنتيجة المعلومات وتطويرها وتحسنها للوصول إلى معلومات وأفكار ونواتج جديدة، من خلال المعلومات المتاحة، ويكون التأكيد هنا على نوعية الناتج وأصالته، ويعني أن الفرد يمكن الا يصل إلى إجابة واحدة صحيحة، لأنه ينطلق في تفكيره وراء إجابات متعددة، وهذا النوع يقابل عمليات التفكير الإبداعي (زياد، د.ت).

٩. **التفكير التجميعي (convergent thinking):** يحدث هذا النوع من التفكير عندما يتم تنمية وإصدار معلومات جديدة من معلومات متاحة سبق الوصول إليها، ومتفق عليها، وينتج عن ذلك إجابة صحيحة واحدة لما يفكر فيه الفرد، وهو والحالة هذه في تفكير تجميعي مجدد، ويقابل هذه العملية التفكير الناقد.

الفصل الثاني

التفكير السابر

(probe thinking)

مقدمة:

برزت الحاجة في هذا العصر الذي يشهد تقدماً علمياً وتكنولوجياً غير مسبوق، لتدريب المتعلم على ممارسة التفكير السابر وغيره من أنماط التفكير العلمي الأخرى؛ لتغدو مهارة لديه تمكنه من مواكبة عصره، وتعينه على توليد الأفكار الجديدة، والمتنامية التي تؤهله للغوص في أعماق القضايا المطروحة وإيجاد حلول ملائمة لها.

إن التفكير عملية ذهنية يطور فيها الفرد خبراته وأبنيته المعرفية، وهو العملية التي يتم بواسطتها توليد الأفكار وتحليلها ومحاكمتها.

إن الحديث عن التفكير السابر، أو التفكير بعمق، هو ما يحتاجه إليه أطفالنا دوما، فهو تفكير يقود إلى الإبداع، فهو يعتمد على البناء المعرفي للفرد من حيث تفاعل الطالب مع ما يواجهه من علوم ومعارف وليس ما يقدم له بصورة ملقنة.

فالتفكير السابر يتطلب، عمليات ذهنية معقدة وراقية مثل:

- الانتباه.
- الإصغاء.
- الإدراك.
- التنظيم.
- استدعاء الخبرات السابقة، وترميزها في حياته، وإضافة طابعه الشخصي لها.
- ثم استدعائها عند كل حاجة لها.

جوانب التفكير السابر:

إن للتفكير السابر جانبين، هما:

1. **العملية الذهنية:**

وهي ما يمارسه الذهن في التفاعل مع الأشياء بهدف: تطوير خبراته، ومخزونه عن طريق:

- استحضار الخبرات المخزونة، واعتماده عليها في فهم الخبرات الجديدة.
- تفصيلها بهدف استيعابها.
- تذويتها وإدماجها في أبنيته المعرفية.
- بالتالي تغيير بنائه المعرفي بما يدخل لديه من معرفة جديدة.

٢. **المحتوى (مضمون الخبرة من مواد ومعلومات وحقائق، ومبادئ واتجاهات وقيم):**

إن عمق المادة، وقيمتها، وتنظيمها، وبنيتها المنطقية، تحدد طبيعة العملية الذهنية التي يراد تصييرها وتفعيلها بهدف التفاعل معها وتطويرها لكي تصبح خبرة مذوته ومخزنة في بنية الفرد المعرفية.

يمثل المحتوى مجموع الخبرات التي تقدم للمتعلم لكي يتفاعل معه، بهدف تطوير آلياته الذهنية، وعملياته التفكيرية.

والسؤال الذي يطرح نفسه هنا، على ماذا يتم التركيز في التدريب على التفكير؟

في العادة يتم التركيز في التدريب على العملية الذهنية؛ لأنها هي الأدوات التي يتم تطويرها لدى المتعلم وتدريبه على استخدامها، ورفع مستوى أدائه باستخدامها إلى أن ترقى إلى مستوى المهارة.

المبحث الأول

معنى التفكير السابر (Probe Thinking)

التفكير السابر في اللغة:

السابر في اللغة:

لو رجعنا إلى معاجم اللغة لوجدنا أن لفظ السابر والسَّبْرُ في اللغة يحمل المعاني الآتية:

- التجربة.
- معرفة الشيء، فيقال سَبَر الشيءَ سَبْراً: حَزَره وخَبَرَهُ.
- الإعلام: يقال اسبُرْ لي ما عنده أي اعلَمْه.
- الاختبار: فيقال السَّبْر استِخْراجُ كُنْهِ الأَمر ومعرفة عمقه، وفي حديث الغار: قال له أَبو بكر: لا تَدْخُلْه حتى أَسْبُرَه قَبْلَك أَي أَخْتَبِرَه وأَعْتَبِرَه وأَنظرَ هل فيه أَحد أَو شيء يؤذي.
- قياس العمق أو الغور: فيقال السَّبْر مَصْدَرُ سَبَرَ الجُرْحَ يَسْبُرُه ويَسْبِرُه سَبْراً نَظَر مِقْدارَه وقاسَه ليَعْرِفَ غَوْرَه، ومَسْبُرَتُهُ: نهايَتُه.
- ما يقدر به قدر وعمق الشيء: فيقال والمِسْبارُ والسِّبارُ: ما سُبِرَ به وقُدِّرَ به غَوْرُ الجراحات؛ قال يَصِفُ جُرْحَها: تَرُدُّ السِّبارَ على السَّابِرِ التهذيب: والسِّبارُ فَتِيلة تُجْعَلُ في الجُرْح؛ وأَنشد: تَرُدُّ على السَّابِرِيِّ السِّبارا وكل أَمرٍ رُزْتَه، فَقَدْ سَبَرْتَه وأَسْبَرْتَه. يقال: حَمِدْتُ مَسْبَرَه ومَخْبَرَه.
- الأصل واللون والهيئة والمنظر الحسن: يقال السِّبْرُ والسَّبْرُ: الأَصلُ واللَّوْنُ والهَيْئةُ والمَنْظَرُ. قال أَبو زياد الكلابي: وقفت على رجل من أَهل البادية بعد مُنْصَرَفِي من العراق فقال: أَمَّا اللسانُ فَبَدَوِيٌّ، وأَما السَّبْرُ فَحَضَرِيٌّ؛ قال:

السِّبْر، بالكسر، الزِّيُّ والهيئةُ. قال: وقالت بَدَوِيَّةٌ أَعْجَبَنا سِبْر فلان أي حُسْنُ حاله وخِصبُه في بَدَنه، وقالت: رأيته سَيِّءَ السِّبْر إذا كان شاحِباً مَضْرُوراً في بدنه، فَجَعَلَتِ السِّبْرَ بمعنيين. ويقال: إنه لَحَسَنُ السِّبْرِ إذا كان حَسَنَ السَّحْناء والهيئةِ؛ والسَّحْناءُ: اللَّوْنُ. وفي الحديث: يَخْرج رجل من النار وقد ذَهَبَ حِبْرُه وسِبْرُه؛ أي هَيْئَتُه. والسِّبْرُ حُسْنُ الهيئةِ والجمَالُ وفلانٌ حَسَنُ الحِبْرِ والسِّبْرِ إذا كان جَميلاً حَسَنَ الهيئة؛ قال الشاعر: أَنَا ابنُ أَبي البَراء، وكُلُّ قَوْمٍ لَهُمْ مِنْ سِبْرِ والِدِهِمْ رِداء وسِبْرِي أَنَّني حُرٌّ نَقِيٌّ وأَنِّي لا يُزايِلُنِي الحَياءُ والمَسْبُورُ: الحَسَنُ السِّبْر.والسِّبْرُ والسُّبْرُ: حُسْنُ الوجه (انظر ابن منظور).

ومما سبق يمكن القول أن التفكير السابر، هو التعمق في دراسة الحالة المعروضة، للتعرف على مختلف جوانبها، وإيجاد أفضل الحلول الممكنة لها.

التفكير السابر في الاصطلاح:

التفكير السابر: هو عملية عقلية يستطيع الفرد من خلالها معالجة المعلومات بطريقة راقية وفهمها وتسقيلها وتذويتها[1] واكتسابها وإدماجها في بناء المعرفية واسترجاعها بسهولة عند الحاجة إليها.

فالتفكير السابر هو احد أنماط التفكير الذي ارتبط بالاتجاه المعرفي، ذلك الذي يعتمد على:

- مفاهيم البنية المعرفية.
- والتمثيلات المعرفية.

وقد افترض الاتجاه المعرفي أن البنية المعرفية هي البنية التي تتطور بفعل التفاعل بين الطالب وما يواجهه وليس ما يلقن له.

يحدد المحتوى الذي يتفاعل معه المتعلم في كل ذلك، المرحلة النمائية التطورية التي يمر بها، وهذا يجعل المهمة ومستواها محددا بالمستوى النمائي التطوري الذي يمر به الطالب.

---

١. تذويتها: إضافة الطابع الشخصي عليها.

من هنا ينبغي الكشف عن المستوى النمائي التطوري الذي يمر به الطالب وتحديده؛ حتى يتمكن المعلم من:

- تحديد المستوى التفكيري الذي يمتلكه.
- وحتى يحدد له الخبرة المناسبة التي يمكن للطالب التفاعل معها بكفاءة مناسبة: لان تقديم الخبرة المناسبة لمستوى لتفكير المتعلم يساعد الطالب على الوصول إلى حالة الاتزان المعرفي والتي تشكل دافعا للتعلم (التفاعل مع الخبرة).

يفترض هذا الاتجاه أيضا أن العملية الذهنية، هي عملية يولد الطفل وهو مزود بها.

المبحث الثاني

البيئة والتفكير السابر

السؤال المهم هنا ما أهمية البيئة في التفكير السابر؟

إن البيئة هي التي:

- تفعل هذه العمليات الذهنية.
- وتزويد من استخدامها أقصى أداء، أو تقلل من سعتها.
- وتنظيم المواقف بهدف الإفادة من وجودها مما يسهم ويرقي في زيادة الأبنية المعرفية المتحصلة لدى المتعلم.

كيف تلعب البيئة هذا الدور؟

ويتم دور البيئة هذا عادة بما:

- تزوده الظروف البيئة من خبرات غنية وثرية والتفاعل معها.
- وتنظيم المواقف بهدف الإفادة من وجودها مما يسهم ويرقي في زيادة الأبنية المعرفية المتحصلة لدى المتعلم.
- والبيئة بما فيها من خبرات ومواد الدراسية المقررة وما يقدمه المعلم تمثل الخبرات المعرفية التي تعد للطلبة للتفاعل معها، بهدف إرقاء وإغناء أبنيته المعرفية، ويعتبر ذلك هدفا في كل المواقف التي تعد للطلبة بما تضمنه من خبرات مختلفة ومتنوعة ومتعددة.

التفكير السابر والمعلم:

إن المعلم المبدع هو المعلم الذي:

١. يعد خبرات وأنشطة ملائمة لمستويات طلابه، ليتفاعلوا معها بحيوية ونشاط.

٢. يحدث لديهم التغير المنشود الذي يسعى إليه، وهو المتمثل في أن يكونوا مفكرين، مما يكسبهم الثقة بأنفسهم وبمستقبلهم.
٣. يعمل على جعل دور المتعلم دور إيجابي في الوصول إلى المعرفة والتفاعل معها.
٤. توفير مناخ صفي ملائم لتعلم الطلبة، إنساني وديمقراطي.
٥. النظر إلى المتعلم نظرة إيجابية (كائن حر مفكر).
٦. على المعلم إتباع استراتيجيات فعالة لطرح الأسئلة السابرة، وتبني أسلوب الأسئلة المثيرة للتفكير لدى الطلبة، واستثارة الطلبة لاستخدام حواسهم لتحقيق هدف ممارسة الطلبة للعمليات الذهنية: التكميل، الوصف، الاسترجاع، تحديد الأشياء، التسمية، الملاحظة، الاختيار، تعريف الأشياء، المقابلة، العد، الترتيب.
٧. معرفة خصائص المتعلم.
٨. المعلم المبدع يعمل على توظيف المحتوى الدراسي في تدريب طلبه على التفكير السابر، مما:
   - يكسر حاجز الرتابة لديهم.
   - ويعمل على تنشيط إقبالهم على الكتاب المدرسي بحيوية.
   - ويجعلهم في حالة من الاتزان المعرفي لما يتطلبه من عمليات ذهنية معقدة ومتكاملة، تبدأ بإثارة الانتباه، وتنتهي بالاحتفاظ بها لتوظيفها عند الحاجة إليها مروراً بعمليات الإدراك والتنظيم والربط والترميز.

المبحث الثالث

متطلبات التفكير السابر

ماذا يتطلب التفكير السابر:

يتطلب التفكير السابر عمليات ذهنية معقدة وراقية، مثل:

١. **الانتباه:** هي المهارة التي تستخدم من اجل التحكم أو إدارة أو ضبط المستويات المختلفة للانتباه، فالتفكير السابر يوفر فرص الانتباه للتفكير، إذ يتيح للطلبة الفرصة لإعطاء الإجابات المفتوحة وتطوير الإحساس بالقوة والتزود بالأدلة.

٢. **الإدراك:** هو القدرة على تمييز الأشياء بالوقوف على أوجه التشابه والاختلاف بينها. يتضمن بعد الإدراك:

- سيطرة المتعلم على المتغيرات المرتبطة بالمهارة وعناصرها وأهميتها وقيمته.
- الأهداف التي يراد تحقيقها من التدرب عليها.
- الحاجات المتمثلة في ذهنه ومدى انطباق هذه الحاجات على ما يمكن تحقيقه.
- القدرة على توجيه الانتباه وضبطه.
- تحديد ما يتعلق بالمهارة والعناصر الهامشية المرتبطة بها.
- المنبهات والدلائل والملوثات التي يمكن أن تعلق بها وتحول دون التركيز عليها.

٣. **التنظيم:** هي المهارة التي تستخدم من اجل إيجاد إطار عقلي أو فكري يستطيع الأفراد عن طريقه تنظيم المعلومات.

فالتنظيم هو العمل والتفكير بمنهجية منظمة، والبعد عن طرق التفكير العشوائية العفوية الغير منظمه، حيث أن من أهم صفات التفكير العلمي أن يكون: منظما، ومرتبطا، ومبنى على تخطيط سليم، للوصول إلى تقدم في مواجهة المشاهدات والمشاكل التي تواجه العالم في تحقيق أهدافه. وهذا لا يأتي محض مصادفة، ولكن لابد من بذل الجهد لتحقيقه والتدرب عليه والتخلص من كل عادات التفكير العفوي المشتت.

ويختلف العالم في نظام تفكيره عن التفكير الفلسفي والأسطوري في أنة يرتكز على منهج ثابت له قواعده و خطته التي تؤدي في النهاية للوصول لغايته ولهذا المنهج صفات أهمها:

- الملاحظة المنظمة للظاهرة المراد دراستها وبحثها مع التركيز على الجزيئية المراد واستخلاصها من بين المعقدات المحيطة بها.
- لا تعتمد الملاحظة على الحواس الخاصة بالعالم فقط بل لابد أن تكون ملاحظه دقيقة باستخدام المفردات الحديثة من أجهزة وتقنيات .
- التجريب: حيث توضع الظواهر الملاحظة في ظروف يتم التحكم فيها مع تغيير الظروف وتنويعها بقدر الإمكان للحصول على قوانين جزيئية يتحصل عليها وهى تتسم بأنها غير مترابطة مع بعضها ومنفصلة .
- ثم يقوم العالم بضم الاستنتاجات والقوانين الجزيئية المتحصل عليها وربطها معا للوصول إلى نظرية ثابتة مثلما حدث لنيوتن في قانون الجاذبية.
- عملية الاستنباط العقلي من النظرية للحصول على نتائج فرعية يمكننا من تعميق النظرية والاستفادة منها إلى أقصى مدى وهذا يتطلب القيام بالعديد من التجارب مرة آخري ، مثلما قام أينشتين باستنباط النسبية من القوانين والنظريات الجزيئية .
- لابد أن يتسم المنهج بالترابط والتسلسل المنطقي.

والتنظيم عملية إرادية واعية، يتم بواسطتها التوصل إلى منهج أصبح يرتبط إلى حد كبير بالدراسات العلمية، يبدأ:

- بالملاحظة القصدية المنظمة للظاهرة.
- ثم وضع تفسير أولي لها على صيغة فرضية يتم التحقق منها بالتجريب.
- ومن ثم الاستعانة بالقوانين الجزئية المتعددة وضمها في نظرية واحدة.

٤. **استدعاء الخبرات المخزنة**: يتفاوت الأفراد في قدراتهم على تخزين المعلومات واستدعائها، وهناك علاقة إيجابية بين قوة الذاكرة، ومستوى الذكاء، كما أن هناك تفاوتاً في قوة الذاكرة بين مجال وآخر لدى الفرد نفسه، فقد تكون لديه ذاكرة قوية في الخبرات اللغوية أو الرياضية، وذاكرة ضعيفة في الخبرات الأخرى. ومن الجدير بالذكر أن بلوم قد وضع الذاكرة في المستوى الأول في تصنيفه للأهداف التربوية، وعليها فإنها تعد بمثابة حجر الزاوية بالنسبة لباقي الأهداف التربوية العليا كالتحليل والتركيب والتقويم.

٥. **ربط الخبرات الجديدة**: إن تشجيع المعلم الطلبة على ربط أو تطبيق المهارات أو المعارف أو المفاهيم، التي تعلموها أو اكتسبوها في موضوع معين، من خلال التفاعل الصفي، ونقلها إلى مقررات أو موضوعات دراسية أخرى يمثل هدفا تربويا أساسيا، ومع ذلك فان عملية الربط أو النقل هذه لا تحدث في الغالب كما هو متوقع من الفاعلية والدقة، ولاسيما إذا لم تكن لدى الطلبة الرغبة أو الميل للاستنتاج أو التطبيق أو الربط بين ما تعلموه في مواقف تعليمية سابقة بما سوف يتم من تفاعل في مواقف تعليمية لاحقة، لذا فانه لكي يضمن المعلم قيام الطلبة بالربط أو التطبيق بنجاح فان عليه أن يعمل على تشجيع عملية النقل مباشرة تحت إشرافه.

إن عملية الربط هذه تساعد الطلبة على الحفاظ على المعرفة وتفعيلها، والمعلم كلما عمل على تشجيع الطلبة على القيام بها وتطبيقها خلال تناولهم للموضوعات المدرسية والقضايا المطروحة، كلما أدى ذلك عمق فهمهم لها، مما يتطلب استخدام عدد من مهارات التفكير.

٦. **ربط الخبرات الجديدة بالخبرات السابقة:** إن المعلومات تخزن في الذاكرة في هيئة بنى معرفية تسمى مخططات، ويمثل المخطط الواحد جملة ما يعرفه الفرد عن موضوع أو شيء ما، وهي شديدة الترابط وذات صفات حيوية تتيح للمتعلم أن يقوم بأنواع مختلفة من النشاط المعرفي الذي يتطلب الكثير من التفكير والتخطيط مثل إجراء الاستدلالات والتقييم.

٧. **ترميز الخبرة:** هو ترجمة المعلومات المدخلة إلى تمثيل عقلي يمكن تخزينه في الذاكرة. ومن الممكن ترميز المعلومة الواحدة بطرق مختلفة فمثلا يمكن تخزين المعلومات طبقا لصوتها (الترميز السمعي)، أو مظهرها (الترميز البصري)، أو معناها (الترميز السيمانتي).

تؤثر طريقة الترميز في تذكر المعلومات واستدعائها. إن للترميز منظومتين هما:

- التصور البصري.
- والترميز اللفظي.

ويمكن أن تستخدم المنظومتان معا لتشفير معلومة واحدة، وهو ما يسميه بايفيو بالترميز الثنائي.

٨. **تسجيل الخبرة:** هي المهارة التي تستخدم لتسجيل المعلومات المهمة بشكل مختصر ومكتوب. مهارة جمع البيانات والمعلومات عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس، وهي عملية تفكير تتضمن: المشاهدة، والمراقبة، والإدراك، وتقترن عادة بسبب قوي، أو هدف يستدعي تركيز الانتباه ودقة الملاحظة.

٩. **استيعاب الخبرة:** يشير إلى قدرة المتعلم على استقبال المعلومات المتضمنة في مادة معينة وفهمها والاستفادة منها، (القدرة على امتلاك معنى المادة و معرفة المضمون الذي يستخدمه من غير ضرورة لربطه بمادة أخرى).

١٠. **تذويتها:** (إضافة الطابع الشخصي عليها):

١١. **إدماجها مع بنيته المعرفية:** تصبح خبرة من الخبرات المخزنة عنه.

١٢. **تخزينها واستدعائها:** يتمكن الفرد من استرجاع هذه الخبرة عند الحاجة إليها في مواقف معينه أو نقلها عند مواجهة خبرة جديدة.

إن التفكير عملية ذهنية تسير وفق سلسلة من العمليات التي يتم من خلالها معالجة الموضوع وربطه بعدد كبير من الخبرات التي تم تخزينها في البنية المعرفية للمتعلم ويعمل على تذويتها وإدخالها ضمن الذات ثم يقوم بدمجها في بنائه المعرفي، حتى يصل في النهاية إلى حلول جديدة وأصيلة. ويمكن أن تظهر هذه النتاجات على صورة أداءات ومعالجات وبنى معرفية (Eggen and Kauchak: 1992).

المبحث الرابع

محددات التفكير السابر

بماذا يتحدد مستوى التفكير؟

يتحدد مستوى التفكير عادة بـ:

1. **العمليات الذهنية المبذولة في التفاعل مع الخبرة:**

إن عدد العمليات الذهنية ومستوياتها، تلعب دور كبير في مستوى التفكير السابر، وبالتالي فهم الخبرات الجديدة وتفصيلها، بهدف استيعابها، وتذويتها، وإدماجها في الأبنية المعرفية، وبالتالي تغيير بناء الفرد المعرفي بما يدخل إليه من خبرات جديدة.

يظهر هنا دور المعلم في:

- الكشف عن توفير العمليات الذهنية التي يعمل فيهل الطلبة أذهانهم في معالجة المواقف التي تقدم لهم، حتى يتأكد من توفر تلك العمليات الضرورية للتفكير السابر، وإذا اظهر له تدني العمليات الذهنية فانه معني بتدريب الطلبة على ممارسة تلك العمليات بصورة واعية وفاعلة.
- مساعدة المتعلم على ممارسة العمليات الذهنية المختلفة والارتقاء بها بصورة منظمة ومخططة ومدروسة.

2. **الزمن المنقضي في التفاعل مع المهمة:**

إن زيادة الزمن المستغرق في المعالجات الذهنية تلعب دورا كبيرا في مستوى التفكير السابر، وبالتالي فهم الخبرات الجديدة وتفصيلها، بهدف استيعابها، وتذويتها، وإدماجها في الأبنية المعرفية، وبالتالي تغيير بناء الفرد المعرفي بما يدخل إليه من خبرات جديدة.

وفي الختام يمكن القول أنه كلما زادت العمليات الذهنية الموظفة، وكلما ارتقت في مستواها، وكلما زاد الزمن المنقضي في التفاعل معها (زيادة زمن الاحتفاظ بها وتفعيلها على القشرة الدماغية)، يسهم في الارتقاء بها من خبرة فجة غير ناضجة إلى خبرة مؤلفة منظمة مستوعبة مذوتة، يسيطر عليها الطالب، ويستطيع ممارستها في مواقف مشابهة، ويعتز بإظهارها في كل أي مناسبة تعرض له.

المبحث الخامس

أهمية التفكير السابر

أهمية التفكير السابر:

1. **التفكير السابر عملية ذهنية يطور فيها المتعلم:**
   - خبراته وأبنيته المعرفية.
   - توليد الأفكار وتحليلها ومحاكمتها.

تجدر الإشارة إلى أن بياجيه استخدم مفهوم البنية المعرفية (Structures) للدلالة على النمو العقلي عند الأفراد، والتي تتضمن:

- الخبرة.
- إستراتيجية التفكير حيالها (Kaplan, 1990).

من خلال النمو تزداد هذه البنى المعرفية عدداً وتعقيداً (تزداد حصيلة الخبرة المعرفية وتتنوع أساليب التفكير عند الفرد).

استخدم بياجيه كذلك مفهوم الوظائف العقلية (Functions) للدلالة على النمو المعرفي، حيث يشير هذا المفهوم إلى: العمليات التي يلجأ إليها الفرد عند تفاعله مع مثيرات البيئة التي يتعامل معها.

من هنا يتضح دور وأهمية التفكير السابر، الذي يساعد الطلبة على النمو المعرفي بزيادة البنى المعرفية لديهم.

2. **إن التفكير السابر يزيد من قيمة الإنسان وذلك:**
   - بإعطائه الأهمية لممارسة عملياته الذهنية.
   - وزيادة خبراته المترتبة عن التفاعل (البنية المعرفية)

- والتركيز على حيوية المتعلم، وتفاعله ونشاطه ومرحلته النمائية التطورية ومستواه المعرفي.

٣. يساهم التفكير السابر في إعادة النظر إلى الطالب (كونه فردا سلبيا منسحبا متلقيا للمعرفة التي تقدم له)، واعتباره فردا:

- نشط فاعل منظم ومدرك للخبرة.
- ومنظم للبيئة والمادة التي تقدم إليه.
- يتميز بأسلوب خاص به للتعلم (التفاعل)، وله سرعة خاصة في كل ما يقوم به من أداءات ذهنية.

إن للتفكير السابر أهمية بالغة للمتعلم، ويظهر ذلك في الآتي:

- التفكير السابر نمط من التعامل الراقي مع الجانب المعرفي في المحتوى، فهو يعمل على تنمية أبنية المتعلم المعرفية من خلال تفاعله مع المحتوى الدراسي الذي يعدّ وفق مستواه العلمي وعمره العقلي.
- التفكير السابر عملية عقلية متقدمة، توظف في مجالات متنوعة، وتمكن المتعلم من الاستفادة من المحتوى الدراسي، لتطوير معارفه وخبراته وأفكاره، ليصبح قادراً على توليد أفكار جديدة يخضعها للتحليل والمحاكمة بهدف تحسين أدائه من أجل الوصول إلى مرحلة الإبداع.
- للتفكير السابر دور في تنمية الجانب المعرفي (العقلي) عند المتعلم من خلال ما يكتسبه المتعلم من معارف جديدة وتذويتها، من جانب، وما يطوره من منهجية في التفكير والبحث.
- التفكير السابر يزود المتعلم بعدد من المهارات العليا وأبرزها التحليل والتنظيم.
- التفكير السابر يمكن الفرد من استخرج كل ما لديه من خبرات في موضوع ما وإضافة خبرات جديدة لديها تمكنه من تعديل بناه المعرفية باستمرار.
- يمارس الفرد من خلاله مهارات التفكير الناقد، ويوصل الفرد إلى مرحلة تمكنه من ممارسة التفكير الإبداعي.

- تدريب المتعلم على مهارة البحث عن المعرفة وتنظيمها وتصنيفها في جداول استرجاعية مناسبة.
- تمكن المتعلم من الوصول إلى تعميمات وتنبؤات.

المبحث السادس

جوانب التفكير السابر

جوانب التفكير السابر:

للتفكير جانبان هما:

1. **العملية:**

وهي ما يمارسه الذهن في التفاعل مع الأشياء بهدف تطوير خبرته ومخزونه عن طريق استحضار الخبرات المخزنة، واعتماده عليها في فهم الخبرات الجديدة وتفصيلها، بهدف استيعابها، وتذويتها، وإدماجها في أبنيته المعرفية، وبالتالي تغيير بنائه المعرفي بما يدخل إليه من خبرات جديدة.

2. **المحتوى:**

فهو مضمون الخبرة ومواده ومعلوماته من حقائق ومبادئ واتجاهات وقيم.

إن عمق المادة وقيمتها وتنظيمها وبنيتها المنطقية، هذه الأمور تحدد طبيعة العملية الذهنية التي يراد تصييرها وتفعيلها بهدف التفاعل معها، وتطويرها لكي تصبح خبرة مذوته ومخزنة في بنية الفرد المعرفية.

تتضمن عملية التفكير مجموعة من العمليات الذهنية:

1. **الذكر والتعداد والتسمية:** سيأتي الحديث عنها لاحقا إن شاء الله تعالى.
2. **جمع الملاحظات:** هي العملية التي تستخدم لتسجيل المعلومات المهمة بشكل مختصر ومكتوب. أو هي مهارة جمع البيانات والمعلومات عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس، وهي عملية تفكير تتضمن: المشاهدة، والمراقبة، والإدراك، وتقترن عادة بسبب قوي، أو هدف يستدعي تركيز الانتباه ودقة الملاحظة.

٣. **التصنيف**: وهي عملية تمكن الفرد من جمع الأشياء على أسس خصائصها، أو صفاتها ضمن مجموعات أو فئات.

ويقصد بها تصنيف المعلومات وتنظيمها وتقويمها، وهي مهارة أساسية لبناء الإطار المرجعي المعرفي للفرد، وعندما نصنف الأشياء فأننا نضعها في مجموعات وفق نظام معين في أذهاننا، كالتصنيف حسب اللون، أو الحجم، أو الشكل، أو الترتيب التصاعدي، أو التنازلي وغيرها.

٤. **تحليل المعلومات أو البيانات**: هي عملية يقوم فيها الفرد بتجزئة المادة التعليمية إلى عناصر ثانوية أو فرعية، وإدراك ما بينها من علاقات أو روابط، مما يساعد على فهم بنيتها والعمل على تنظيمها في مرحلة لاحقة.

٥. **صياغة تعميم:**

التعميم: مهارة تستخدم لبناء مجموعة من العبارات أو الجمل التي تشتق من العلاقات بين المفاهيم ذات الصلة.

أو هي عبارة عن: بناء عبارة واسعة يمكن تطبيقها في معظم الحالات إن لم يكن جميعها.

التعميم يمثل عبارات أو قوانين أو مبادئ، تم اشتقاقها من مواقف أو معلومات من الممكن إثباتها أو التحقق منها.

أهمية تدريب الطلبة على مهارة التعميم:

- تمكن من تصنيف الأشياء إلى وحدات.
- بناء الأفكار المفيدة.

أهداف التدريب مهارة التعميم:

- الربط بين مفهومين أو أكثر في عبارة واحدة تشكل التعميم الدقيق.
- التفريق بين التعميمات الصحيحة وغير الصحيحة.
- تطبيق المهارة والحكم على مدى فاعليتها.

خطوات مهارة التعميم:

- حصر عدد الناصر أو الأجزاء من المعلومات المراد إصدار تعميم عنها.
- تصنيف هذه المعلومات إلى فئات أو مجموعات.
- استنتاج العلاقات بين المجموعات عن طريق فحص الخصائص العامة.
- تلخيص الخصائص المتعلقة بكل مجموعة.
- تحديد التعميم الذي تم التوصل إليه.
- اختبار التعميم من اجل التأكد من صدقه.
- العمل على تحديد مجالات التحيز.
- العمل عل تحديد المفاهيم في كل تعميم.
- النظر إلى الحقائق التي يتضمنها التعميم من اجل تدقيقها.
- العمل على تدقيق أو فحص الافتراضات غير الصحيحة أو غير المكتملة.

إجراءات تدريس مهارة التعميم:

- تعريف المهارة ومناقشة الطلبة بأهميتها وطرح أمثلة عليها.
- تحديد موضوع أو مشكلة للنقاش.
- جمع معلومات وبيانات عن الموضوع أو المشكلة.
- دراسات البيانات والمعلومات المجمعة عن الموضوع أو المشكلة.
- تقسيم المعلومات إلى مجموعات وعمل ملخص عن كل مجموعة من اجل الوصول إلى تعميمات
- اختبار التعميمات للتحقق من صدقها.

استراتيجيات تعميم المهارات المكتسبة:

- تنفيذ التدريب في أوضاع مختلفة: إحدى الاستراتيجيات الفعالة لنقل اثر التدريب هي تعليم الطالب المهارة في أكبر عدد من الأوضاع، وليس في وضع واحد. فكلما ازداد عدد الأوضاع التي ينفذ قيها التدريب، ازدادت احتمالات التعميم.

- استخدام عدة مدربين أو معلمين: إستراتيجية أخرى فعالة لتعميم المهارات المكتسبة والاستمرار في تأديتها في أوقات لاحقة، هي تنفيذ التدريب على أيدي مدربين أو معلمين مختلفين، وليس على يدي مدرب أو معلم واحد.
- استخدام التعزيز المتقطع: التعزيز المتواصل (المستمر) هو التعزيز المناسب عند تعليم سلوك جديد للطفل أو في مرحلة مساعدة الطفل على اكتساب السلوك. أما عند الرغبة في مساعدة الطفل على الاستمرار بتأدية السلوك الذي تعلمه، فالتعزيز يجب أن يصبح متقطعاً (جزئياً) فهذا النمط من التعزيز هو الذي يساعد على تعميم المهارة والاستمرار بتأديتها بعد توقف التدريب.
- الانتقال من التعزيز الفوري إلى التعزيز المؤجل: إن تقديم المعزز مباشرة بعد حدوث السلوك المرغوب فيه ضروري في بداية التدريب، أما في المراحل اللاحقة يفضل تأجيل التعزيز، والتعزيز يجب تأجيله تدريجياً وليس دفعة واحدة وإلا فإن سلوك الطالب قد يضعف أو يتوقف، وعندما يتم تأجيل التعزيز في المراحل الملائمة من العملية التدريبية فإن هدف التعميم يصبح أكثر قابلية للتحقيق؛ وسبب ذلك ببساطة هو أن التعزيز المؤجل غالباً ما يكون نمط التعزيز الشائع في الحياة اليومية.
- تحليل ومراعاة البيئة الطبيعية للطالب: ليس من شك في أن التدريب الذي يعد الطالب للأداء ويزوده بالمهارات اللازمة والمقبولة في بيئته الطبيعية يزيد احتمالات تعميم السلوك والمحافظة على استمراريته بعد التوقف عن تنفيذ البرامج التدريبية؛ والسبب الرئيسي وراء ذلك هو أن تأدية الطالب السلوكية التي يتقبلها الأشخاص المهمون في بيئته الطبيعية سيزيد من احتمالات تعزيزها وبالتالي استمراريتها بالحدوث.
- التحول من التعزيز الاصطناعي إلى التعزيز الطبيعي: الأصل هو أن يستخدم المعلم معززات طبيعية في الجلسات التعليمية والتدريبية، إلا انه قد يحتاج إلى استخدام معززات اصطناعية إذا تبين له إن المعززات الطبيعية غير فعالة. وعلى كل حال ، فبعد أن يستخدم المعلم

المعززات الاصطناعية لتحقيق الأهداف التعليمية في المراحل الأولى من عملية التعليم ينبغي عليه أن يتحول إلى استخدام معززات طبيعية (الثناء بدلاً من الطعام، والانتباه بدلاً من نظام النقاط، الخ).

- التركيز على العناصر المشتركة: يستطيع المعلمون مساعدة الأطفال على تعميم المهارات التي يتعلمونها، من خلال التدريب باستخدام العناصر والمثيرات العامة التي يشترك بها كل من الوضع التدريبي والأوضاع الأخرى. فعلى سبيل المثال: إذا أردنا زيادة احتمالات دمج الطفل الملتحق بصف خاص في الصف العادي فإن علينا التأكد من أن الظروف التعليمية في الصف الخاص تشبه الظروف التدريبية في الصف العادي إلى أقصى درجة ممكنة، ودون ذلك سيكون من الصعب على الطالب تعميم الاستجابات والمهارات من الصف الخاص إلى الصف العادي.
- تنظيم الذات: إن اكتساب مهارات تنظيم الذات من أكثر الأساليب فاعلية في تعميم السلوك والمحافظة على استمراريته، وقد بينت الدراسات في العقود الأربعة الماضية إمكانية تعليم كل من الطلبة العاديين والطلبة ذوي الحاجات الخاصة طرق تعديل سلوكياتهم ذاتياً. ويتضمن تدريب الطلبة على التنظيم الذاتي مساعدتهم على تعلم متابعة الذات، وتقييم السلوك ذاتياً، وتنظيم نتائج سلوكهم بتقديم التعزيز أو إلغائه أو بتقديم العقاب وذلك اعتماداً على السلوك.

٦. **استدلالات استرجاعية:**

تتضمن مهمة استخلاص استدلالات المهمات الآتية:

١. تحديد مجموعة الخبرات والمعلومات المتوفرة لديه.
٢. تحديد المجال الذي يحصر المتعلم تفكيره فيه.
٣. تحديد الهدف من ممارسة العمليات الذهنية التي سيستخدمها.
٤. تحديد الخبرات اللازمة للوصول إلى استدلال.

5. تحديد المعيار للمستوى الذي عنده يتم قبول أو رفض الاستدلال.
6. تحديد العلاقات الموجودة بين الأشياء والأفكار المتواجدة لديه.
7. الكشف عن العلاقات الضمنية بين الأشياء.
8. ربط الاستدلالات بالدليل والبينة المتوافرة لديهم للحكم على مستواها.

الفصل الثالث

التدريب على التفكير السابر

المبحث الأول

أهداف التدريب على تعليم التفكير السابر

يهدف تعليم الطلبة التفكير السابر، تحقيق النتاجات الآتية:

- تحديد ملامح التفكير السابر.
- التعرف على العمليات الذهنية المتضمنة في التفكير السابر.
- ممارسة العمليات الذهنية المتضمنة في كل خطوة من خطوات التعلم.
- تطبيق المبادئ اللازمة لعمليات التدريب على ممارسة التفكير السابر.
- تطوير اتجاهات إيجابية نحو التفكير السابر.
- استخدام نموذج التفكير في معالجة القضايا والمواقف والأحداث والخبرات التعليمية، المتضمنة في المناهج الدراسية ومن ثم استخدامه في المواقف الأخرى.
- معرفة خصائص نموذج التفكير السابر ومراحله والمؤشرات النوعية لكل مرحلة من مراحل خطواته، (المؤشر النوعي: هو المعايير التي يمكن استخدامها للحكم على درجة الدقة التي يصل إليها المتعلم في ممارسة عملية أو مرحلة من مراحل التفكير المتضمنة في النموذج).
- نمذجة عملية المواد الدراسية والأفكار والمشكلات المدرسية والخبرات والمواقف والأحداث التعليمية (النمذجة: هي العملية التي يستوعب فيها الملاحظ لأداء نموذج لعملية ذهنية محددة، ويكون هنا عادة للمعلم).
- صياغة المواقف والأفكار والخبرات والأحداث على صورة مناسبة وظيفية يمكن استخدامها وتوظيفها في نموذج التفكير السابر.

- بناء جداول استرجاعية أولية تدريبية مصورة وشبه مصورة ثم تجريدية مختلفة اعتمادا على البيانات والمعلومات المتوفرة لدى الطلبة.
- بناء تعميمات أولية من البيانات.

بناء تعميمات دقيقة تضمن كل ما يتضمنه الجدول الاسترجاعي الذي يتوصل إليه الطلبة.

المبحث الثاني

متطلبات تعليم التفكير السابر

لكي ينجح المعلم في تدريب طلابه على ممارسة التفكير السابر فإن عليه أن:

- يدرك أهمية ممارسة المتعلم للتفكير السابر.
- يعرف خطوات تدريب المتعلمين على ممارسة التعليم السابر.
- يعمل على ترغيب المتعلمين في ممارسة التعليم السابر.
- يوظف المواد الدراسية في التدرب على التفكير السابر.
- يعد الأسئلة السابرة التي تعمل على تنمية قدرة المتعلم على ممارسة التفكير السابر.
- زيادة إنسانية الأنشطة والخبرات التي تعد للطلبة للتفاعل معها بهدف نموها وتطورها المعرفي والذهني والشخصي.
- يعد خبرات وأنشطة ملائمة لمستويات الطلبة ليتفاعلوا معها بحيوية ونشاط.
- يحدد لديهم التغير المنشود الذي يسعى إليه، وهو المتمثل في أن يكونوا مفكرين، مما يكسبهم الثقة بأنفسهم وبمستقبلهم.
- توظيف المحتوى الدراسي في تدريب طلبتهم على التفكير السابر.
- مساعدة الطلبة على الوصول إلى بناء وصياغة النتائج التي يمكن أن يتم الوصول إليها من البيانات المتجمعة، والتأكد من سلامة صياغتها وارتباطها بالبيانات المتوفرة والتي حققها الطلبة أثناء معالجتهم للقضية.
- صياغة افتراضات تبنى على المعلومات المتجمعة ثم مناقشتها بحيث يستند الطلبة عادة على مؤثرات تتضمنها البيانات المجتمعة والمبررة والمدعمة لصياغة افتراضات مناسبة.

- تغيير سلوك المعلم الصفي ومسؤولياته، حيث أشار ارثر كوستا (Arthur Costa: 1985, 120) إن سلوك المعلم الذي يشجع على تفكير الأطفال وأداءاتهم الصفية يؤثر على مفهوم الذات، والعلاقات الاجتماعية، ومهارات التفكير والعمليات الذهنية.

المبحث الثالث

التفكير السابر والمنهاج المدرسي

إن المناهج الدراسية يمكن أن تشكل وسيطاً ملائما للتدريب على التفكير السابر لدى الطلبة.

فقد تم الإشارة في السابق أن التفكير السابر نمط من التعامل الراقي مع الجانب المعرفي في المحتوى، فهو يعمل على تنمية أبنية المتعلم المعرفية من خلال تفاعله مع المحتوى الدراسي الذي يعدّ وفق مستواه العلمي وعمره العقلي.

من هنا ينبغي أن توظف المناهج الدراسية بطريقة فاعلة؛ لتكون مادة مناسبة للتدريب على التفكير.

إن المواد الدراسية المقررة يمكن أن تشكل وسيطا ملائما لتعليم التفكير السابر لدى الطلبة، وذلك للأسباب الآتية:

١. اعتياد الطلبة على التعامل بالكتاب المدرسي المقرر، وهذا يشعرهم بالألفة في التعامل مع محتواه ومواده.

٢. شعور المعلم بالألفة، لاستخدام مواد ألفها وتعامل معها لفترة طويلة؛ لذلك يسهل عليه توظيفها للتدريب على التفكير السابر. استخدامها يقلل من الحاجة إلى زيادة حصص مستقلة للتدريب على التفكير.

٣. الوقت الطويل الذي يقضيه المتعلم في التفاعل مع المواد المقررة، يجعله أكثر قدرة على النجاح في التدرب على مهمة التفكير السابر.

٤. توظيف هذه المواد المقررة في التدريب على التفكير، تساعده على استيعاب المواد استيعابا جيدا وتتطور لديه القدرة على تطوير المادة وأساليب تقديمها،

وتهيئة الفرص المناسبة أمام الطلبة للإفادة منها قدر الإمكان وهذا يضيف دورا جديدا للمعلم.

٥. استخدام المواد المقررة يقلل من الحاجة إلى زيادة حصص مستقلة للتدريب على التفكير، وخاصة وان برامج الطلبة محتشدة بالمتطلبات.

بناء المنهج ومستويات المعرفة:

سواء أتم بناء منهاج جديد، أو تطوير المنهاج المدرسي العادي، لابد من الاعتماد على التدرج في تعريض الطالب لمستويات المعرفة المتسلسلة، من الأبسط إلى الأصعب، ومن مستوى تلقي الطالب للمعرفة، إلى مستوى أن يكون الطالب منتجا للمعرفة، وهو ارقي مستويات المعرفة، وتأكيدا على ما سبق، فإن الطالب يتدرج بالمستويات الآتية:

- مستوى: ماذا.
- مستوى: عن
- مستوى: كيف.
- مستوى البحث المخطط العام للمنهج

أولا- مستوى ماذا:

مستوى ماذا/المفاهيم، المصطلحات (فسر، وضح للمتعلم ماذا يعني المفهوم).

يقوم المعلم بالبحث عن كل مفردة جديدة (مفهوم/مصطلح)، ثم يساعد المتعلم على أن يذوب هذه المفردات بصورة مبسطة.

ثانيا- مستوى عن:

مستوى عن/ المحتوى (تحدث عن الموضوع)، وضح وأثري معلومات الطالب؟.

إستراتيجية المفهوم + المصطلح + المفردة تكون قصيرة وسريعة، بحيث تشكل جزءاً من الحصة.

وهي أيضا جزء من المحتوى، فيجب أن تتناغم مدة تنفيذ الإستراتيجية مع المدة التي ينفذ بها المحتوى وبالتالي مدة الوحدة ككل.

وهنا يتألق عطاء المعلم وفنه في عرض المحتوى وإثرائه أو تشذيبه، والتوسع فيه أو التعمق، أو زيادة التبسيط، أو إضافة ما هو متقدم عليه. كذلك يتجلى دوره في رسم وتخطيط وتنفيذ الاستراتيجيات والطرق والأساليب المناسبة لتنفيذه بما يتلاءم وتنوع (القدرات، الاهتمامات، الأنماط، والخصائص النمائية والسلوكية عند الطلبة).

أمثلة من إستراتيجية المحتوى:

قصة ـ أوراق عمل ـ مشهد تمثيلي قصير ـ تجربة ـ زيارة قصيرة ـ عرض فيلم ـ صور ـ رسومات ـ نماذج ـ بطاقات ـ استخدام الكتاب المدرسي.

ثالثا ـ مستوى كيف:

أنشطة الطالب/الأسئلة: (دع الطالب يختبر المعرفة بنفسه، يجرب، يعرف كيف يتم كذا).

عند تصميم أنشطة الطالب، لا بد من مراعاة الخطوات المبدئية الآتية:

- التحليل الجيد لأنشطة الطالب الواردة في الكتاب المدرسي، وتوزيعها على العناصر من خلال القراءة المتأنية للأسئلة.
- استخراج المهارات التي يتضمنها كل نشاط وتصنيفها.
- صياغة السؤال (النشاط) الجيد الذي يتوافر فيه الهدف المحدد (تحديد المهارة التي لم ترد في الأنشطة).
- الاهتمام بمهارات التفكير المحددة ولا نغفل مهارات المادة، حيث تأخذ الأولوية في الهدف من تنفيذ النشاط.

يرى كوستا أن المنهاج والخبرات التعليمية في المدرسة وغيرها، ينبغي أن تكرس من اجل تحقيق توقعات المجتمع والتي تم تحديدها بـ (Costa: 1986):

١. مهارات تتعلق بالكفاية الذاتية:

المهارات التي يتوقع من الفرد تحقيقها من اجل إشباع حاجاته وحاجات من هو مسؤول عنهم: وتتفرع هذه إلى:

- الكفاية الذاتية النفسية والطبيعية: تركز المهارات على حفظ الجسم، وعمل الشخصية، والخلو من الأمراض والألم لكما كان ممكنا.
- الكفاية الذهنية الذاتية: تركز المهارات على استخدام الذهن بفاعلية لتعلم حاجات الفرد وما هو متوقع تعلمه.
- الكفاية الذاتية الاقتصادية: تركيز المهمات على الفاعلية في الحصول وإنتاج ما يحتاجه أو الحاجات المرغوبة والخدمات، وإدارة المصادر الشخصية بكفاية.
- الكفاية الذاتية الاجتماعية: تركز المهمات على التفاعل بفاعلية، وإنتاجية مع الآخرين في المواقف الاجتماعية ومواقف العمل.
- الكفاية الذاتية الفلسفية والجمالية: تركز المهمات على إجراء محاكمات وتبريرات عن الأشياء والأحداث...

٢. مهارات متعلقة بالمشاركة المجتمعية:

مهارات يتوقع من الفرد تحقيقها مستقبلا، وبمشاركة الآخرين لحماية وتحسين الوظيفة المجتمعية، والظروف البيئية الطبيعية والاجتماعية، وتتضمن:

- المشاركة في الصيانة تحسين وظيفة المجتمع: تركز على انجاز الفرد لمسؤولياته لمساعدة المجتمع للبقاء والعمل بفاعلية لسعادة أفراد المجتمع.
- المشاركة في صياغة الحياة بتدعيم البيئة الطبيعية ولاجتماعية: مهارات تركز على انجاز الفرد لمسؤولياته للمساعدة في حماية البيئة والتي يعيش فها الإنسان وغيره.

٣. مهارات تتعلق بأهداف تعزيز الذات:

مجالات المهمة التي تركز فيها على الأهداف الشخصية، وتوسع التطور في بعض مظاهر الذات، وتتضمن:

- تعزيز الذات النفسي والجسمي: مهارات تحتوي على أهداف تقوية جسم الفرد وشخصيته، ومد وتوسيع قدراته لاستخدامها بفاعلية.
- تعزيز الذات الذهني: مهارات تركز على أهداف تقوية قدرات الفرد للتعلم، وفي مجالات جديدة للمعرفة والمهارة.
- تعزيز الذات الاقتصادي: مهارات تركز على أهداف تقوية ومد قدرات الفرد لتحقيق وإنتاج حاجات وخدمات وقدرة الفرد على إدارة المصادر.
- تعزيز الذات الاجتماعي: مهارات تركز على أهداف تقوية ومد قدرات الفرد للتفاعل مع الآخرين، بطرق يتبادل فيا الأفراد الرضى والإنتاج.
- تعزيز الذات الفلسفية والجمالية: مهارات تركز على الأهداف لتطوير درجة عالية من الوضوح والعمق في فهم والقائمة على محاكمة الفرد.

٤. مهارات تتعلق بأهداف تعزيز المجتمع:

المجالات المهمة التي تركز فيها الأهداف الشخصية على تحسين الظروف المجتمعية، وتتضمن:

- المساهمات في تعزيز وظيفة المجتمع: مهارات تركز على الأهداف للإسهام في تعزيز الفرص أمام المجتمع للحياة وزيادة فاعليته في سعادة أفراده.
- مساهمات في خلق وزيادة تعزيز الحياة في البيئة الطبيعية ولاجتماعية: مهارات تركز على الأهداف التي تسهم في تحقيق الظروف البيئية الطبيعية، والاجتماعية، والتي يمكن للأفراد أن يزيدوا في انتعاشها.

المبحث الرابع

مراحل التدريب على التفكير السابر

إن التدريب على التفكير السابر عملية ذهنية يتم فيها:

- استحضار خبرات الطلبة.
- توجيه انتباه الطلبة لملاحظة عناصر متعددة موزعة في أماكن مختلفة. إن هذه المواد والأشياء تشكل موضوع التفكير، وهي عادة مألوفة لهم، ولكنها غير منظمة في علاقات وبنى، وتتحدد عملية التدريب على التفكير بإعادة النظر إليها، وفق مخطط سير محدد ويتضمن مخطط السير هذا، عددا من المراحل المنظمة.

من اجل توضيح المراحل تعليم الطلبة التفكير السابر سيتم عرض هذه المراحل مع مثال توضيحي إن شاء الله تعالى.

مثال:

أرادت المعلمة فاطمة تدريس وحدة عن البيئة وملوثاتها، وحتى تساعد المعلمة المتعلمات على اكتساب خبرات حقيقية عن البيئة والملوثات البيئية، فقد قررت اصطحابهن إلى حقول ملوثة، حيث يمكن لهن ملاحظة الملوثات المختلفة، وبعد عودتهن إلى الصف قامت بمناقشة المتعلمات بأسلوب التفكير السابر وفق المراحل والخطوات الآتية:

المرحلة الأولى- تعداد المعلومات المتعلقة بالموضوع:

تبدأ هذه المرحلة في سؤال يطرح للنقاش، والهدف من هذا السؤال هو تهيئة وتوجيه أذهان الطلبة إلى موضوع الدرس؛ من اجل جذب انتباههم إلى المعلومات التي سيتم استخدامها في المرحلة الثانية.

وفي المثال السابق:

المعلمة: فكرن في الزيارة التي قمتن بها إلى الحقول الملوثة، وما يخطر بالكن عند التفكر بها؟

أجابت مريم: المبيدات العشبية.

سلطانة: مبيدات القوارض.

بتول: المبيدات الفطرية.

فرح: الأسمدة الكيميائية.

سارة: الزرنيخ.

عبير: الكادميوم.

غدير: الفطريات الهلامية.

ساجدة: الفطريات الزقية.

ماجدة: البكتيريا بأنواعها.

نسرين: الطحالب بأنواعها.

رباب: الطفيلات بأنواعها.

عندما قامت الطالبات بتسمية هذه الملوثات، قامت إحدى الطالبات بكتابتها على صورة قائمة على السبورة على النحو الآتي:

المبيدات العشبية	مبيدات القوارض
المبيدات الفطرية	الأسمدة الكيميائية
الزرنيخ	الكادميوم
الفطريات الهلامية	الفطريات الزقية
البكتيريا بأنواعها	الطحالب بأنواعها
الطفيلات بأنواعها	

طلبت المعلمة من الطالبات الاستمرار في تسمية الملوثات.

المرحلة الثانية- جمع الملاحظات التي تم الوصول إليها مسبقا:

يتم في هذه المرحلة مساعدة الطلبة على تشكيل تصنيفات على أساس من التشابه في الأشياء.

تكملة المثال السابق:

المعلمة: شكلن الأشياء التي تم رصدها على السبورة، وابحثن عن الأشياء التي يمكن وضعها معا؟

قالت براءة: المبيدات العشبية والمبيدات الفطرية ومبيدات القوارض.

أضافت فرح: الفطريات الهلامية، والفطريات الزقية، البكتيريا بأنواعها، الطحالب بأنواعها، الطفيلات بأنواعها.

يستمر هذا النشاط حتى يتم وضع جميع المبيدات.

المرحلة الثالثة- وهذه المرحلة مكملة للمرحلة الثانية، حيث يتم الطلب من الطلبة أن يسموا التعميمات التي تندرج ضمنها المعلومات التي تم جمعها.

ففي هذه المرحلة يتم وضع المعلومات في مجموعات، ثم يطلب من الطلبة اقتراح أسماء لهذه المجموعات التي تم تشكيلها.

ويطلب من الطلبة في هذه المرحلة، ذكر الأساس الذي قاموا بتجميع المعلومات وفقه.

ففي هذه المرحلة لا يتم الاكتفاء بوضع الأشياء وفق مجموعات ولكن ينبغي تحديد الأساس الذي يتم بناءً عليه عملية تصنيف وفق مجموعات.

تكملة المثال السابق:

المعلمة: طالما انه تم وضع المعلومات في مجموعات، هل تقترحن أسماء لهذه المجموعات التي قمتن بتشكيلها؟

قالت بتول: يمكن أن تكون المجموعة الأولى، هي مجموعة الملوثات الكيميائية.

قالت سمر: يمكن أن تكون المجموعة الثانية مجموعة الملوثات البيولوجية.

استمرت الطالبات في تسمية المجموعات حتى أصبح لكل مجموعة اسم، وافترضت المعلمة في ذلك الوقت أن الطالبات أصبحن مستعدات للبحث المطول في الملوثات البيئية.

المرحلة الرابعة- تحليل المعلومات في كل خلية أو مجموعة:

يطلب في هذه المرحلة من الطلبة أن يصوغوا تعميمات تتعلق بالمعلومات في كل خلية من خلايا جدول الاسترجاع (المعلومات التي تم جمعها).

يمكن للمعلم في هذه المرحلة أن يطلب من الطلبة صياغة تعميمات من خلال العبارة الآتية:

دعونا نجرب صياغة بعض الجمل التعميمية عن ...

تكملة المثال السابق:

المعلمة: ما دور المبيدات في التلوث البيئي؟ ما الآثار الضارة للمبيدات على الكائنات الحية وصحة الإنسان؟

في الحصة القادمة تقدم المعلمة الجدول الاسترجاعي، بقولها من المجموعات التي قمتن بتشكيلها في الحصة الماضية، قمت باستخلاص خطوط عريضة للجدول يمكن أن تساعدكن في جمع المعلومات عن الملوثات البيئية التي قمنا بمناقشتها، واستخلصنا بعض هذه المعلومات من خلال زيارتنا إلى الحقول، وسوف نكمل هذه المعلومات من خلال ما نقوم بالحصول عليه من المكتبة والمصادر المختلفة.

جدول استرجاعي يوضح المعلومات التي يمكن أن تجمع حول الملوثات

الملوثات	دوره في التلوث البيئي	آثاره الضارة على الكائنات	آثاره الضارة على الإنسان	أخطاره على المياه والمحاصيل الزراعية
الكيميائية: المبيدات العشبية المبيدات الفطرية مبيدات القوارض				
البيولوجية: الطحالب البكتيريا الفطريات				
المعادن: الزرنيخ الكادميوم				

تجري المعلمة نقاشاً مع الطالبات حول مصادر جمع المعلومات، ويمكن أن تقترح الطالبات مصادر متعددة لجمع المعلومات.

تقوم المعلمة بمناقشة الطالبات بخلايا الجدول خلية، خلية حتى يقمن بإكمال الجدول بالمعلومات.

المرحلة الخامسة- الطلب من الطلبة أن يصوغوا تعميمات عن البيانات التي تضمنتها مختلف الخلايا أو المجموعات:

وهي من أصعب المراحل، حيث يقوم الطلبة في هذه المرحلة بصياغة تعميمات عن جميع البيانات أو المعلومات التي تضمنها جدول البيانات (الاسترجاعي).

يمكن توجيه الطلبة إلى تعميم محدد من خلال طرح الأسئلة مثل: ....

مثّل على ذلك؟

هـل هنـاك شـيء يمكـن قولـه عـن دور الملوثـات الكيميائيـة في التلـوث البيئـي، عـن المقارنـة بـين كـل المعلومـات في العمـود الـذي تم تسـميته أضـرارها علـى الإنسان.

والسؤال المهم هنـا هـو مـا مستوى التعميم الـذي سيصوغه الطالـب في هـذه المرحلة؟ وكيف؟

يمكـن للمعلمـة توجيـه الطلبـة إلى تعمـيم محـدد عـن طريـق الأسـئلة الـتي يقدمها لتوجيه الانتباه لذلك... مثّل على ذلك.

ومن التعميمات التي يمكن أن يصوغها الطلبة هنا:

- الزرنيخ مركب شديد السمية للإنسان.
- الزرنيخ سبب لسرطان الكبد والرئة.

المرحلة السادسة- إجراء استدلالات توضيحية من المعلومات التي تم الوصول إليها وعن التعميمات التي توصلوا إليها:

تبـدأ الأسـئلة الـتي تـستخدم هنـا بــ لمـاذا، مثـل: لمـاذا تنوعـت العبـادات في الإسلام؟

وفي المثال السابق يمكن أن تسأل المعلمة: لماذا تموت الأغنام في المناطق الـتي تستخدم فيها مبيدات القوارض؟

المرحلة السابعة- تطبيق التعميمات التي تم الوصول إليها:

الهدف من هـذه المرحلـة هـو تعليم الطلبـة كيف يمكـن توظيـف التعميمـات واستخدامها في مجالات أوسـع، حيـث يـتم وضـع الطلبـة في مواقـف افتراضـية: مـاذا يحدث إذا ما تم تلوث التربة ولم تعد صالحة للزراعة؟

المبحث الخامس

متطلبات التدريب على التفكير السابر

يتطلب التدريب على التفكير السابر الأمور الآتية:

١. **ما يتوقع من المعلم عند تدريب الطلبة على التفكير السابر:**

- توظيف كتاب مدرسي مقرر لتدريب الطلبة على التفكير السابر.
- الطلب من كل طالب التفكير في المؤشرات النوعية لكل استراتيجية من استراتيجيات التدريب على التفكير السابر.
- اختيار الموقف أو الحدث أو الخبرة.
- توجيه انتباه الطلبة إلى المهمة أو الحدث أو الخبرة.
- محاورة الطلبة واستثارة تفكير الطلبة لملاحظة أشياء لم تسترع انتباههم.
- مساعدة الطلبة على بلورة تعميمات.
- طرحه الأسئلة أو تشجيع المتعلمين على أن يطرحوا أسئلة (سابرة) عميقة متفحصة، تتطلب تفكيراً أعمق من التلاميذ وإجابة أشمل، والغرض من السؤال السابر هو إرشاد المتعلمين لتوسيع إجاباتهم الأولية وتطويرها، كما أنه يعد أسلوباً يستخدم خلال المناقشات داخل الحجرة الدراسية لسبر (لتعميق) تفكير المتعلمين.

٢. **ما يتوقع من المتعلم عند التدرب على التفكير السابر:**

- قراءة المواد والخبرات.
- التدرب على مراحل التفكير السابر.
- القيام بإعداد مواقف تطبيقية لما تضمنه النموذج التدريبي، وذلك وفق مواد دراسية محددة، وخبرات ومواقف، وأحداث، ضمن المنهاج الدراسي المقرر.

- بناء نموذج ينفذ فيه مهارات التفكير السابر.
- إعداد دروس نموذجية يستخدم فيها التفكير السابر.

مثال تطبيقي يوضح دور المعلم والمتعلم في التدريب على التفكير السابر:

أراد معلم تعليم الطلبة وحدة عن "العبادة في الإسلام"، وحتى يساعد الطلبة على اكتساب خبرة حقيقية عن العبادة في الإسلام، فقد عرض عليهم فلما وثائقيا، حيث يمكنهم من ملاحظة نماذج من العبادات التي يؤديها المسلمون، وبعد انتهاء الفلم الوثائقي قام بمناقشة الطلبة بالأسلوب الآتي:

فكر في الفلم الوثائقي الذي شاهدته، ما الذي يخطر ببالك عند التفكير به؟

أجاب الطالب عمار: العمل الذي قام به سعيد لتوفير المال اللازم للذهاب للحج.

المعلم: حسنا، سأقوم بكتابتها على السبورة.

هل يمكن التفكير بشيء آخر؟

أجاب مصعب: الجهد البدني الذي قام به سعيد عند تأديته مناسك الحج.

أجاب يوسف: ما تحمله محمد من مشي مسافة طويلة لحضور صلاة العشاء في المسجد.

أجاب أنس: ما قام به كريم من تقديم زكاة أمواله لمساعدة الفقراء والمساكين.

بعد أن قام الطلبة بذكر هذه الأفكار، قام المعلم بكتابتها على صورة قائمة على السبورة، على النحو الآتي:

الحج	الجهد البدني
المال	الزكاة
الصلاة	جهد مالي وبدني

المعلم: هل يمكن تسمية اسم عبادة أخرى غير تلك التي تم عرضها في الفيلم الوثائقي؟

أجاب علي: الصوم.

طلب المعلم وضع الكلمات في قوائم، حيث قال: نستطيع وضع الصلاة والصوم معا. هل يمكن لواحد منكم أن يضع عبادة أخرى ضمن هذه المجموعة؟

أجاب نور الدين: الحج.

المعلم: هل يمكن لواحد منكم أن يضع عبادات أخرى معا؟

أجاب عمار: الزكاة.

المعلم: هل يمكن لواحد منكم أن يضع عبادة أخرى ضمن هذه المجموعة؟

أجاب عبد الله: الحج.

يستمر هذا النشاط حتى يتم وضع العبادات في مجموعات، ثم يتم تعريفها وفق زمر وان يعطوا اسما لكل مجموعة، حيث يطلب من احد الطلبة أن يقوم بتسمية أحد المجموعات التي تم تشكيلها للعبادات.

قال عمار: يمكن أن تكون المجموعة الأولى هي مجموعة العبادات التي تتطلب جهدا بدنيا.

قال سمير: يمكن أن تكون المجموعة الثانية هي مجموعة العبادات التي تتطلب جهدا ماليا.

المعلم: من منكم يستطيع أن يسمي مجموعة ثالثة للعبادات؟

لا أحد من الطلبة يجيب.

المعلم: لاحظوا أن هناك عبادة تم وضعها في مجموعتين، من يذكر هذه العبادة؟

أجاب محمود: الحج.

لماذا تم وضعها في مجموعتين؟

أجاب إبراهيم: لأنها تتطلب جهد بدني وجهد مالي.

المعلم: من يضع مجموعة ثالثة للعبادات؟

سعيد: يمكن أن تكون المجموعة الثالثة هي العبادات التي تتطلب جهدا ماديا وبدنيا معا.

المعلم: أين يمكن أن تؤدى هذه العبادات؟

في الحصة القادمة:

يمكن للمعلم تقدم جدول للطلبة على النحو الآتي:

جدول رقم (١)

المعلومات التي يمكن أن تجمع فيها معلومات الطلبة

	اسم العبادة	المكان	الزمان
عبادات جسدية			
عبادات مالية			
عبادات جسدية ومالية			

المعلم: من المجموعات السابقة التي قمتم بتشكيلها في الحصة الماضية، قمت باستخلاص خطوات عريضة للجدول، يمكن أن تساعدكم في جمع المعلومات عن العبادة في الإسلام، واستخلصنا بعض المعلومات من الفلم الوثائقي وسوف نكمل هذه المعلومات من خلال المنهاج الدراسي والمكتبة.

تجدر الإشارة إلى أن هذا الجدول هو جدول استرجاعي أولي، يخلو من أي معلومات غير المعلومات الأساسية.

قال محمد: هناك إمام مسجد يسكن بالقرب من منزلي، يمكن أن أذهب إليه وأحصل على بعض المعلومات منه.

استحسن المعلم هذا الأمر، وقال: يسمى الرجل الذي يصلي بالناس جماعة إمام، وهو مصدر جيد للمعلومات.

المعلم: إذا كان أحدكم يعرف أي شخص يمكن أن يكون له علاقة بالعبادة، فإن باستطاعته التحدث معه.

قام الطلبة بأنشطة مختلفة من أجل ملء الخلايا الفارغة في الجدول: البعض زار إمام المسجد، وآخرون زاروا لجنة الزكاة، وآخرون زاروا رجالا ذهبوا لأداء مناسك الحج....

بعد حصتين طلب المعلم من الطلبة تسجيل المعلومات في جدول رقم (١).

بعد ذلك بدأ المعلم بخطوة ثانية، وهي تحليل المعلومات التي جمعت في جدول رقم (١).

المعلم: سنبدأ بالمربع الذي يضم العبادة الجسدية حتى نصل إلى تعميم عام.

(التعميم العام: يتضمن مجموعة من الحقائق التي يشترك فيها مجموعة من المواد أو الأشياء من صنف ما).

يستمر نقاش المعلم مع الطلبة ليتم تحليل الجدول كاملا وإعداد تعميمات ومقارنات بين العبادات المختلفة.

المعلم: ماذا عن العلاقة بين المسجد والعبادة؟

سمير: المسجد بيت الله يقيم المسلم فيه عبادة الصلاة في جماعة مع الإمام.

المعلم: ماذا عن المسجد الحرام؟

مصعب: يؤدي فيه المسلم الصلاة بالإضافة إلى كونه مكان تؤدى فيه مناسك الحج.

وهكذا يستمر النقاش للوصول إلى مكان كل عبادة، وزمنها، ومعلومات عن العبادات المختلفة التي يتقرب بها المسلم من ربه.

في الحصة التالية: بدأ المعلم الدرس بقوله: لاحظنا أمس أن هناك فرقا بين الأماكن التي تقام فيها العبادة، ونوع الجهد المبذول لأداء هذه العبادات وتنوعه. فما الذي يثبت صحة ذلك؟

خالد: إن الصوم يجعل المسلم يتحمل الجوع والعطش من طلوع الفجر إلى غروب الشمس، وهذا يجعل المسلم يبذل جهداً بدنياً كبيراً؟

سليمان: المسلم يعمل ويجد ويجمع المال الكافي لأداء مناسك الحج، وعند ذهابه لأداء مناسك الحج، فإنه يبذل جهد كبير في الطواف والسعي وغيرها، ويتحمل الحر الشديد والتزاحم لأداء مناسك الحج.

المعلم: ما الفائدة من تنوع العبادات في الإسلام؟

من خلال ما سبق يتضح أن دور المعلم تحدد بالمهمات الآتية:

- اختيار الموقف أو الحدث أو الخبرة.
- توجيه انتباه الطلبة إلى المهمة أو الحدث أو الخبرة.
- محاورة الطلبة واستثارة تفكير الطلبة لملاحظة أشياء لم تسترع انتباههم.

- مساعدة الطلبة على بلورة تعميمات بسيطة.

بعد أن استمر النقاش والتفاعل بين المعلم والطلبة، وتم تحليل الجدول رقم(١)، ينتقل المعلم إلى خطوة استخدام المعلومات المختلفة عن العبادة في الإسلام.

المعلم: دعونا نستخدم المعلومات التي تضمنها الجدول وبعض الجمل التي كتبناها في محاولة دقيقة ومفيدة.

ويمكن للمعلم هنا طرح الأسئلة الآتية:

- ما الأثر الذي يمكن أن يحدث للفرد إذا أدى كل العبادات المفروضة عليه سواء كانت جسدية أو مادية أو جسدية أو مادية معا؟
- ما الأثر الذي يمكن أن يحدث للمجتمع إذا أدى أفراده العبادات المفروضة عليهم سواء كانت جسدية أو مادية أو جسدية أو مادية معا؟
- ماذا يمكن أن يحدث إذا أدى المسلم العبادات البدنية وترك العبادات المالية؟

يستمر النقاش هكذا حتى تتحقق نتاجات الدرس ويصل المتعلم إلى مرحلة فهم المعلومات ومن ثم تغيير بناه المعرفية.

جدول رقم (٢)

المعلومات التي تم جمعها

	اسم العبادة	المكان	الزمان
عبادات جسدية	الصلاة الصوم	في المسجد أو في أي مكان آخر تتحقق فيه شروط معينة يصوم المقيم في مكان إقامته	في خمسة أوقات في اليوم والليلة. في شهر رمضان
عبادات مالية	الزكاة	في الحي أو القرية أو المدينة أو الدولة.	بعد أن يحول الحول على المال، أو عند حصاد الزروع والثمار
عبادات جسدية ومالية	الحج	البيت الحرام، عرفة	أشهر الحج وهي: شوال وذو القعدة والعشر الأوائل من ذو الحجة

الفصل الرابع

الجدول الاسترجاعي (Retreival chart) والتفكير السابر

إن للجداول الاسترجاعية أهمية بالغة في التدريب على التفكير السابر، ومساعدة الطلبة على إتقان وممارسة هذا النوع الهام من التفكير، الذي يساعد الطلبة على اكتساب بنى معرفية جديدة تمكنهم من التطور العقلي والمعرفي وتوصلهم إلى الإبداع في حل المشكلات التي تواجههم.

فالجدول الاسترجاعي يساعد الطلبة على فهم المعلومات وتنظيمها وتصنيفها وتسميتها وإصدار تعميمات وتطبيقها.

فالمتعلم بعد أن يتمكن من فهم المعلومات المتضمنة في الجدول الاسترجاعي، فإن هذا يسهل عليه عمليات ذهنية متعددة أبرزها تذويت هذه المعلومات وتخزينها في ذاكرته طويلة المدى ومن ثم استرجاعها بسهوله عند الحاجة.

وهذا كله لا يتم إلا إذا ربط المتعلم الخبرات الجديدة بالبنى المعرفية عنده، عندها تتكون عنده بنى معرفية جديدة، فيصبح هنا قد نما عقليا.

المبحث الأول

معنى الجدول الاسترجاعي

الجدول الاسترجاعي: هو عبارة عن مجموعة من الجداول يضم عددا من الخلايا العمودية والأفقية تربطها إحدى العلاقات الافتراضية الصريحة أو الضمنية.

تعتمد البيانات المتضمنة في الجدول الموزعة وفق خلايا أفقية وموضوعية على:

- بيانات تقريرية مسحية متضمنة في الكتاب المدرسي المقرر مباشرة.
- بيانات تم جمعها بالاعتماد على ملاحظات الطلبة ومشاهداتهم أو اطلاعهم على مصادر مختلفة من كتب وصحف ومجلات وأشخاص (مصادر خبرة).
- بيانات تجمعت لدى المعلم من خلال خبراته وتفاعلاته وقراءاته.

المبحث الثاني

البيانات المجمعة في الجدول الاسترجاعي

يمكن أن تكون هذه البيانات المجمعة في الجدول الاسترجاعي من:

- ملاحظات واستقصاءات الطلبة التي تم تحقيقها عن طريق الخبرة المباشرة
- استيعاب الطلبة للخبرات المتضمنة في المواد الدراسية.
- ما تجمع لديهم من مخزون أو من ملاحظات وخبرات المعلم التي تجمعت بفعل خبراته وتنظيمه لمواقف تعلم طلبته الوافرة.
- إبداعات فكرية.

تجدر الإشارة هنا إلى أهمية إعطاء المعلم المتعلم المثيرات المناسبة التي تمكنه من إعمال العقل في المحتوى الدراسي والتفاعل معه للوصول إلى فهم المعلومات وتصنيفها وتسميتها وترتيبها وتنظيمها في جدول استرجاعي منظم بشكل يسمح للمتعلم من إصدار تعميمات بسيطة عن خلايا معينة من الجدول أو استصدار تعميمات معقدة تربط بين خلايا الجدول جميعها.

على المعلم أن يفسح المجال أمام المتعلم لتصميم جدول استرجاعي لتنظيم المعلومات بشكل مناسب، يسهل عملية التفاعل معها، فإن عجز المتعلم عن تصميم هذا الجدول، فإن المعلم يعمل ويناقش الطلبة لتصميم هذا الجدول، ولكن يصممه فارغا وعلى المتعلم تعبئته بالمعلومات المناسبة.

سبب تسميته بالجدول الاسترجاعي:

سمي الجدول الاسترجاعي بذلك لاعتماد البيانات المتجمعة في الخلايا المكونة للجدول على ما يستحضره الطلبة من خبرات ومواد، خلال عمليات ذهنية محددة.

فالمتعلم من خلال الملاحظة والاستقصاء، والبحث والاستنباط، يتمكن من استحضار المعلومات الصحيحة والدقيقة حول موضوع ما.

إن المعلومات التي يستحضرها المتعلم هنا يجب أن يراعى فيها الصدق والدقة.

تجدر الإشارة إلى أن تعدد المصادر التي يجمع منها المتعلم معلوماته، يزيد من قدرة المتعلم على اكتساب المعلومة الدقيقة وتفحصها، وينمي قدرته على التفكير والاستنباط والربط بين المفاهيم.

كما أن محاولة المعلم توفير خبرات مباشرة للطلبة يمكنهم من اكتساب خبرات حقيقية عن موضوع الدرس.

المبحث الثالث

خصائص البيانات في الجداول المجمعة

هناك عدد من الأمور التي ينبغي على المعلم مراعاتها في البيانات المتجمعة في الجدول الاسترجاعي، ومن أهم هذه الأمور:

١. أن تكون هذه المواد والخبرات ليست خبرات ومواد مسترجعة استرجاعا آليا: أي ليست معلومات يقوم المتعلم باكتشافها كليا أو جزئيا، فيقوم المتعلم باستظهارها أو حفظها عن ظهر قلب، دون ربطها أو دمجها في بنيته المعرفية. بل ينبغي أن تكون معلومات يفهمها المتعلم ويدمجها في بناه المعرفية.

٢. أن تكون مواد وخبرات تم:

- تخزينها.
- واستيعابها.
- وإدماجها.
- وتذويتها: التذويت عملية ذهنية يتم فيها استدخال الخبرات الجديدة وتكييفها، والعمل عليها بفعل عمليات ذهنية مختلفة المستوى بهدف جعلها قابلة للإدماج في بنية المتعلم المعرفية).
- وشخصنتها في خبرات سابقة جزئية: يقصد بعملية الشخصنة: العملية الذهنية النبي يقوم فيها المتعلم بإعطاء الطابع والصبغة الشخصية للخبرة الجديدة وان يسعى نحو استدخالها، وتتم هذه العملية في مختلف المراحل النمائية التطورية لذلك تتطور هذه العملية مع العمر من البساطة إلى مستويات أكثر تعقيدا)، ويتم استرجاعها في هذه المرحلة بهدف توسيعها وإثرائها عن طريق ما توظف له بهدف استخلاص علاقات خاصة ثم علاقات أكثر عمومية.

المبحث الرابع

دور المعلم في الموقف الاسترجاعي

يلعب المعلم دورا بارزا في مساعدة الطلبة على استرجاع المعلومات والخبرات ذات المعنى التي تحقق الشروط الواجب توفرها في هذه المعلومات، ومن أدوار المعلم في هذا المقام، الآتي:

- حث الطلبة على تقليب وتدوير ما تجمع لديهم من خبرات، لان تصبح جاهزة لتفتيحها وفحصها ووضعها في صورة بنى علائقية أكثر نضجا وأكثر عمقا.
- تنظيم الخبرة التعليمية الصفية باستخدام الوسائط المختلفة من مواد دراسية وخبرات ومواقف وأحداث يواجهها الطلبة بطريقة طبيعية أو ينظمها المعلم عن قصد وهدف.
- موجها في سير الإجراءات الصفية لبناء الجدول الاسترجاعي.
- تدريب الطلبة على الإلمام بخلايا الجدول، واسترجاع ما لديهم من خبرات مخزنة، بهدف تسقيل خبراتهم لخبرات المعلومات والخبرات الجديدة التي تم استقصاؤها من الطلبة أو الخبرات أو المواد التعليمية المقررة: لان عملية التسقيل للخبرة تساعد الطلبة على السيطرة على عملياتهم الذهنية بهدف توجيهها نحو مواطن الخبرة المخزنة في أذهانهم، ويتطلب تحقيق ذلك استراتيجيات مختلفة معتمدا في اختيارها على عوامل عدة من مثل:
  1. طبيعة الأبنية المعرفية لدى الطلبة.
  2. المرحلة النمائية التطورية التي يمرون بها.
  3. استعداداتهم المدخلة.
  4. واتجاهاتهم نحو الخبرات المحددة والعموميات المطورة لديهم من قبل.

ما المقصود من عملية التسقيل؟

عملية التسقيل: هي العملية الذهنية التي يمارس فيها المتعلم ردم الفجوة بين مخزونه المعرفي والخبرة الجديدة ،والتي تتم عادة ببذل جهود ذهنية مختلفة مع مواد وخبرات ضرورية لتوليف الخبرة الجديدة وجعلها مناسبة ومتصلة مع ما لديه من خبرات، وبذلك تصبح الخبرة الجديدة معرفة مذوتة ومدمجة.

لقد أشار بياجيه إلى أن الفرد يصل إلى التوازن المعرفي الذي يردم الفجوة بين مخزونه المعرفي والخبرات الجديدة (التكيف)، من خلال عمليتين هما:

١. التمثل (assimilation): وتشير إلى عملية تشويه أو تغيير الخبرات الخارجية لكي تنسجم مع البنى المعرفية الموجودة لدى الأفراد.

ففي هذه العملية يسعى الأفراد إلى فهم الخبرات والمثيرات الجديدة من خلال استخدام البنى المعرفية الموجودة لديهم. مثال: إطلاق الطفل لفظة كلب على كل حيوان يمشي على أربعة أرجل اعتماداً على البنى المعرفية لديه.

٢. التوازم (accomodation): يشير إلى عملية تغيير أو تعديل في البنى المعرفية لدى الفرد لتتلاءم مع الخبرات الخارجية.

ففي هذه العملية يقوم الفرد بتغيير أساليب التفكير الموجودة لديه لتتناسب مع المثيرات أو الخبرات الجديدة بدلاً من تعديل الخبرات الجديدة، وفي هذه الحالة يضيفون بنية معرفية جديدة أو يطورون أسلوب تفكير جديد.

يلجأ الأفراد إلى هذه العملية عندما تفشل عملية التمثل، أي عندما يكتشف الأفراد أن البنى المعرفية لديهم لا تنسجم مع المثيرات أو الخبرات الجديدة.

المبحث الخامس

الهدف من الجدول الاسترجاعي

الهدف من الجدول الاسترجاعي:

سبق وأن تعرفنا على أهمية الجدول الاسترجاعي في عملية التدريب على التفكير السابر، ويمكن مما سبق أن نشير إلى الهدف من الجدول الاسترجاعي على النحو الآتي:

- بناء تعميمات متدرجة حتى تصل في النهاية إلى استبصارية متقدمة.
- الجدول الاسترجاعي هو جدول تلخيصي، يتم فيه تلخيص المعلومات والخبرات التي تم توليدها من خبرات المتعلم، وربطها بالخبرات التي تم توجيهه له سواء كان بإجراء ملاحظة أو معالجة أو ممارسة وغيرها من عمليات التفكير وفق المراحل المختلفة.
- تنظيم المعلومات بشكل يسمح بالتعامل معها بصورة سهلة تمكن المتعلم من حفظها وتذويتها وخزنها.
- تعليم الطالب مهارات متنوعة مثل الملاحظة والتلخيص والتنظيم والتصنيف والتسمية ... ومن ثم الوصول إلى تعميمات بسيطة ومعقدة.

المبحث السادس

بساطة وتعقيد الجدول الاسترجاعي

تتحدد بساطة وتعقيد الجدول الاسترجاعي بعدد من العوامل، وهي:

- عدد خلايا الجدول الأفقية والعمودية.
- عدد وطبيعة العمليات الذهنية المستخدمة في بناء الجدول.
- مستوى التعميمات التي يراد بناؤها واستخلاصها.

اعتبارات في معلومات الجدول الاسترجاعي:

عند ملء المعلومات والبيانات في الجدول الاسترجاعي ينبغي مراعاة الاعتبارات الآتية:

١. تحديد دافعية الطلبة في التقدم نحو تحقيق الهدف، وهو الحصول على المعلومات الضرورية التي يتطلبها الجدول.

٢. أن يحدد المعلم أيها أكثر أهمية: العملية أو المحتوى، عند اختيار الموضوع.

٣. إذا كان هدف المعلم محددا في الوصول إلى تعميمات محددة، فعليه أن يقوم بإعداد الجدول، ويدع مهمة معالجة المعلومات إلى الطلبة، وبخاصة إذا كان المعلم مقيدا في زمن قصير.

٤. إذا كان هدف المعلم تدريب طلبته على البحث في موضوع معطى لهم، فإن ما يتوقع منه إعداد هيكل للجدول الاسترجاعي.

٥. إذا هدف المعلم إلى إسناد كامل المسؤولية للطلبة في البحث في موضوع دراسي، فإن على الطلبة:

- تنظيم الجدول.



- الحصول على المعلومات.
- معالجة المعلومات لتشكيل التعميمات وصياغتها.

٦. المعلومات التي يتضمنها الجدول عادة، هي مادة خام وليست تعميمات نهائية.

المبحث السابع

خطوات بناء الجدول الاسترجاعي

ينبغي على المعلم الاهتمام ببناء الجدول الاسترجاعي؛ لما له من دور في تحقيق هدف التدريب على التفكير، ويمكن تحقيق التدريب على بناء الجدول الاسترجاعي وفق الخطوات الآتية:

١. **تحديد المعلومات المناسبة للمشكلة:**

أسلفنا فيما سبق أن التفكير السابر يهدف إلى تمكين المتعلم من تذويت المعلومات وتغيير بناه المعرفية وهذا يحقق نمو عقلي له، من هنا على المعلم اختيار المعلومات التي تناسب المتعلم ومستواه والمرحلة النمائية له.

وينبغي على المعلم في هذا الجانب توفير مصادر للمعرفة تمكن المتعلم من الحصول على المعلومات التي يحتاجها، وكلما تنوعت وتعددت هذه المصادر، تمكن المتعلم من اكتساب المعلومات والتأكد من صحتها ودقتها من خلال المقارنات التي يجريها المتعلم للمعلومات.

٢. **تصنيف المعلومات إلى مجموعات على أساس تشابهها:**

ففي هذه المرحلة يقوم المتعلم بتحليل المعلومات التي تم جمعها، ومن ثم إيجاد العلاقات المشتركة بينها ومن ثم تجميع المعلومات التي يمكن وضعها معا في تصنيف واحد.

٣. **تطوير تصنيفات وتبويبات وعناوين فرعية للمجموعة:** في هذه المرحلة يقوم المتعلم بتصنيف وتبويب وتسمية للمجموعات التي كان قد صنفها في المرحلة السابقة.

٤. **التعرف على النقاط المتعلقة بالموضوع:** بعد أن وضع المتعلم التصنيفات والعناوين الرئيسية للجدول، تأتي هذه الخطوة المهمة التي يقوم بها المتعلم بحيث يتعرف على التصنيفات والسبب الذي جعل هذه المعلومات تصنف معا، وبعد التعرف على سبب تجميعها معا يقوم بالبحث في باقي المعلومات ووضعها في المجموعة المناسبة.
٥. **شرح فقرات المعلومات التي تم تحديدها والتعرف عليها:** عرفنا أن الهدف الرئيسي من الجداول الاسترجاعية مساعدة المتعلم على الوصول إلى تعميمات واستنتاجات وتنبؤات، وهذا لا يتأتى إلا إذا تحققت هذه الخطوة والمتمثلة بشرح الفقرات والتمكن من فهمها بدقة.
٦. **الوصول إلى استدلالات:** تكاد أن تكون هذه المرحلة من أصعب المراحل حيث تتطلب من المتعلم مهارة عالية وفهم متعمق للمعلومات والمفاهيم.
٧. **التنبؤ وشرح الظواهر الجديدة وغير المألوفة:** في هذه المرحلة يوضع المتعلم في مواقف افتراضية غير مألوفة، ويطلب منه تطبيق التعميمات والتنبؤات فيها .
٨. **شرح وتدعيم التنبؤات والفرضيات:** الهدف منها تزويد الطلبة بخبرات متعددة التنبؤات، وإتاحة الفرصة أمام الطلبة لاستخدام التعميمات التي تم تطويرها في مواقف جديدة.

وفي عملهم هذا فان تعميماتهم تعزز وتعطي فرصة للظهور مرات ومرات وتأخذ معاني عميقة وجديدة.

تتطلب هذه الإستراتيجية مجموعة من الشروط وهي:

- قدرة المعلم على ممارسة العمليات الذهنية العميقة، وذلك باستخدام سلسلة من الأمثلة السائرة التي تساعده على تحديد ومعرفة مستوى الطالب الذهني ومدى عمق مخزونه ومدى انسجامه في المرحلة النمائية المعرفية التي يمر فيها.
- عدد كبير من التنبؤات التي يحتاج المعلم إلى إعدادها قبل قدومه إلى الطلبة ومناقشتهم بها، وجمع الأدلة المدعمة للتنبؤات مصورة أو مكتوبة على

بطاقات تستخدم كمثيرات ذهنية منشطة للتفكير في جوانب محددة في البداية، وبعدها يترك المجال لطلبته للتفكير بالطريقة التي يريدونها.

- تقديم المساعدة في مرحلة من مراحل صياغة التنبؤ ودعم الفرضيات التي تم صياغتها ومن ثم الانسحاب التدريجي وتقليل مستوى المساعدة بالتدريب إلى ان يصل الطلبة إلى مستوى الاستقلال في شرح التنبؤات ودعم الفرضيات التي صاغوها.
- مساعدة الطلبة من اجل شرح التنبؤات ودعم الفرضيات (شرح التنبؤات التي صاغوها وتقديم الأدلة التي تسهم في دعم الفرضيات التي تم صياغتها في مراحل سابقة).
- مساعدة الطلبة على تحديد وذكر العلاقة السببية التي يمكن ان تقود إلى الفرضية أو التنبؤ.

٩. **التحقق من التنبؤات:** تستخدم هذه المرحلة في معرفة اثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، أو التأكد من صحة الفرض الذي افترضه الباحث في دراسته.

مثال: تمكن إسرائيل من القضاء على المقاومة الفلسطينية.

يبدأ المعلم بطرح سؤال الآتي.

ماذا يحدث لو تمكنت إسرائيل من القضاء على المقاومة الفلسطينية؟

المبحث الثامن

دور المعلم والمتعلم في بناء الجدول الاسترجاعي

دور المعلم في بناء الجدول الاسترجاعي:

للمعلم دور هام وبارز في بناء الجدول الاسترجاعي، فلا يقتصر دوره على التوجيه والإرشاد فحسب بل يتسع ليشمل التخطيط الجيد والإعداد.

يمكن تلخيص دور المعلم في إعداد الجدول الاسترجاعي وتدريب الطلبة على إعداده في النقاط الآتية:

١. إعداد الجدول الاسترجاعي الفارغ من المعلومات، والجدول الاسترجاعي المعبأة بالمعلومات وفق المناسبات التي خطط لها المعلم.

٢. تحديد الموضوع الذي سيتم معالجته في الصف.

٣. يحدد استراتيجيات تركيز انتباه الطلاب أثناء سير التعلم.

٤. حث الطلبة على التوجه نحو الموضوعات إذا ما استبعدوا قليلا.

٥. تصحيح معلومات الطلبة، إذا ما تم طرح موضوعات مختلفة غير صحيحة.

٦. يساعد الطلبة في الوصول إلى استخلاصات موجهه نحو الهدف.

٧. متابعة تسلسل النشاطات أثناء نشاطات التعداد والعرض والتجمع والتصنيف.

٨. يتأكد المعلم من حدوث المهمات المعرفية في شكلها ووضعها الأفضل في الوقت الصحيح.

٩. توجيه أسئلة لمن قام بجمع البيانات والمعلومات وخاصة الأسئلة المثيرة.

١٠. التأكد من عملية التعداد ومن فهم الطلبة قبل الانتقال إلى أسئلة التجمع أو إعداد المجموعات.

١١. متابعة ومراقبة أساليب معالجة الطلبة للمعلومات التي قاموا بجمعها والتعامل معها.

١٢. تحديد الاستعدادات المدخلية لدى الطلبة ومدى تهيئتهم للخبرات الجديدة.

١٣. زيادة فاعلية وإمكانات الطلبة للتعامل مع المعلومات ومعالجتها وفهمها.

دور المتعلم في بناء الجدول الاسترجاعي:

إن التغير والتفجر التكنولوجي، وشيوع تعليم التفكير للمتعلم، أدى إلى تغيير الدور والنظرة السلبية له، فقد أصبح دوره إيجابياً مكتشفاً للمعلومات ومحللا لها ومفكرا مبدعا قادر على توليد وخلق الأفكار غير المألوفة من الأفكار المألوفة.

وهنا في الجدول الاسترجاعي يلعب المتعلم دورا بارزا فيه فهو الذي يعنى باكتشاف وجمع البيانات ويقوم بتحليلها وتبويبها وتصنيفها واستنتاج تعميمات واستدلالات، ويختبر هذه التعميمات ويطبقها على مواقف افتراضية متشابهة، وكل هذا في النهاية يوصل المتعلم إلى مرحلة الاتزان المعرفي من خلال تزوده ببنى معرفية جديدة دمجت الخبرات الجديدة مع خبرات المتعلم السابقة، وبذلك يكون قد وصل إلى النمو العقلي والمعرفي.

يتميز دور المتعلم في إعداد الجدول الاسترجاعي في عدد من النقاط، ومن أبزها الآتية:

١. يتمتع المتعلم بدور نشط فاعل حيوي حيث ينتبه إلى منبهات محددة ويسعى مع المعلم نحو تحقيق الهدف.

٢. يهدف المتعلم بنشاطه المعرفي نحو تكوين أو تطوير خصائص مميزة للمفاهيم عند استحضار واسترجاع الخبرات السابقة الضرورية والتي يمكن أن تظهر على صورة معلومات في الجدول الاسترجاعي.

٣. يستحضر المتعلم بنشاطه المعرفي نحو تفسير وجمع البيانات التي يمكن الوصول إليها، إما عن طريق نشاطاته في البيئة أو المواد المكتبية أو غير ذلك، وتحديد البيانات بالموضوع الذي يحاول أن يجمع البيانات نحوه، سواء كان بطريقة فردية أو جماعية أو وفق مجموعة محددة.

٤. يصل المتعلم بنشاطه المعرفي إلى فرضيات ناضجة أو تنبؤات، وهذه الفرضيات أو التنبؤات تتطلب جهدا ذهنيا فاعلا حتى يتمكن من الوصول إلى تلك الحلول والى مواضيع التعلم المخطط له وهذه التي تشكل موضوع التعلم في مواقف التعلم ومواقف تطوير التفكير لدى المتعلمين.

الصفات التي ينبغي أن تتوفر في المتعلم القادر على بناء جدول استرجاعي:

ينبغي أن تتوفر في المتعلم الصفات الآتية لبناء جدول استرجاعي، وهذه الصفات هي:

- فاعل ونشيط.
- حيوي دائم النشاط.
- مثار معرفيا.
- غير متزن معرفيا بسبب إثارته معرفية بخبرات جديدة: وهنا سيبقى مختل التوازن إلى أن يصل إلى الفرضيات والتنبؤات الناضجة التي تساعده في الوصول إلى الاتزان.
- متقبل لأفكار الآخرين، ويبني عليها أفكار جديدة.
- مبدع وخلاق.
- الإلمام بأهمية العمل الجماعي بين الطلبة وإثارة التفكير لديهم.
- لا يتسرع في إصدار الأحكام على أفكار الآخرين بل يؤجل الحكم على أي فكرة مطروحة أثناء جمع المعلومات: وهنا يجب أن نوعي المتعلم إلى فكرة هامة وهي أن الكمية تولد النوعية؛ فمزيد من الأفكار المعتادة يولد نوعية جيدة من الأفكار التطبيقية أو الإيجابية.
- يتحمل المسؤولية ويعمل باستقلالية.
- إدارة الوقت بشكل جيد.
- القراءة المتعمقة للموضوع المراد بحثه.

المبحث التاسع

أثر تدريب الطلبة على بناء الجداول الاستراجاعية

يسهم تدريب الطلبة على التفكير السابر من خلال بناء الجداول الاسترجاعية في تطوير شخصية الطالب لتصبح شخصية:

- متكيفة.
- مبدعة
- منتجة لها حضورها في الصف.
- قادرة على إشباع حاجاتها ودوافعها بهدف تحقيق ذاتها ونمائها ذهنيا واجتماعيا وانفعاليا سويا.
- امتلاك مهارات هامة مثل التحليل والتصنيف.
- التعلم الذاتي.
- الثقة بالنفس.

المبحث العاشر

أنواع الجداول الاستراجاعية

تتعدد الجداول الاسترجاعية التي يمكن بناؤها في التدريب على التفكير، ويمكن تحديد نوع الجدول من خلال العوامل الآتية:

- مدى صعوبة الخبرات التي يراد تحصيلها.
- الهدف من استخدام الجدول الاسترجاعي.
- مدى تعدد الخبرات والمواد التي يراد تدريب الطلبة على ممارستها.
- طبيعة المرحلة النمائية المعرفية التي يمر بها المتعلم بها.
- المستوى الذهني الذي يراد تدريب الطلبة على ممارسته.
- عدد أفراد المجموعة وعدد طلبة الصف عموما.
- ما كان يريد المعلم يعده مسبقا.
- ما كان المعلم يريد بناءه مع الطلبة.
- توفير المواد الحية التي يمكن تضمينها للجدول الاسترجاعي.

وهذه الأنواع للجداول الاسترجاعية:

١. جدول استرجاعي مصور: يتضمن هذا النوع مجموعة من:

- صور للمواد.
- أشكال.

جدول استرجاعي مصور

٢. جدول استرجاعي بسيط: يتضمن هذا الجدول ست خلايا بسيطة أو أكثر.

جدول استرجاعي بسيط

	الغزوة	السرية	المعركة
مشاركة الرسول (صلى الله عليه وآله وسلم)	شارك بها الرسول(صلى الله عليه وآله وسلم)	لم يشارك بها الرسول صلى الله عليه وسلم.	لم يشارك بها الرسول صلى الله عليه وسلم.
هدفها	الدفاع عن الإسلام والمسلمين	استطلاع أخبار العدو	نشر الدعوة الإسلامية.

٣. جدول استرجاعي معقد: وهو جدول يتضمن عدداً كبيراً من الخلايا بحيث يحتوي على معلومات ومجموعات كثيرة.

جدول استرجاعي معقد

	الأسماء	الطعام	الموقع	البيئة	فائدتها للإنسان	خطورتها على الإنسان	طرق تكاثرها
حيوانات المزارع	بقر	أعشاب	في ربوع	مراعي	طعام للإنسان	مفيدة	الولادة
	خيول	قش	الأردن	حظائر	الركوب والعمل	مفيدة	الولادة.
	دجاج	حبوب	تتواجد هذه	مزارع	لحوم وبيض.	مفيدة	بالبيض
	كلاب	لحوم	الأنواع		حراسة.	مفيدة بعد التدريب.	الولادة
	قطط	فضلات الطعام حبوب			التسلية والقضاء على القوارض.	مفيدة	الولادة
	إوز				لحوم وبيض	مفيدة.	البيض
حيوانات أليفة	قطط	فضلات الطعام حبوب.	في ربوع الأردن تتواجد هذه الأنواع	بيوت وأقفاص	التسلية والقضاء على القوارض.	مفيدة	الولادة.
	أرانب	أعشاب.			الطعام.	تشكل خطر على المزروعات	الولادة.
	كلاب	لحوم			الحراسة	مفيدة بعد التدريب	الولادة.
حيوانات	نسر	قوارض	في	الجبال	الصيد	مفيدة	البيض

من الأردن	غزلان	وأرانب أعشاب	الوسط والجنوب في مناطق مختلفة من الأردن	الجبال الغابات محميات	الطعام	مفيدة	الولادة
حيوانات غريبة عن الأردن	الأسد الفيل زرافة	غزلان جاموس القش أوراق الشجر	أفريقيا وسط أمريكا الهند	غابات السفانا المناطق الاستوائية الغابات البراري	غير مفيدة النقل غير مفيدة	خطيرة وقاتلة. مفيدة غير خطيرة	الولادة الولادة الولادة
حيوانات قادمة إلى الأردن من أماكن خارجية	غزلان	الأعشاب	محمية دبين	غابات فرنسا	مفيدة	مفيدة	الولادة
حيوانات غير أليفة	الأفاعي	القوارض	مختلف مناطق الأردن	الجحور	يدخل سمها في صناعات الأدوية	خطيرة وقاتلة	البيض
حيوانات عاشبة	خراف	عشب	مختلف مناطق الأردن	مراعي وحظائر	لحوم وحليب	مفيدة	الولادة
حيوانات لاحمة	الضباع	اللحوم	أفريقيا	الغابات والسفانا	غير مفيدة	خطيرة وقاتلة.	الولادة.
حيوانات برمائية	التمساح	اللحوم	أفريقيا الهند	الأنهار	جلدها يدخل في الصناعات	خطيرة وقاتلة	البيض
حيوانات مهددة بالانقراض	وحيد القرن	الأعشاب الحشائش	أفريقيا وسط أمريكا	غابات السفانا	قرنها يدخل في الصناعات	خطيرة	الولادة

الهدف من استخدام الجداول الاسترجاعية:

- التدرب على خطوات السير في التفكير بطريقة متسلسلة من العمليات الذهنية المنظمة.
- مساعدة المجموعة بالتدريب على ممارسة عملية التفكير بطريقة جماعية تعاونية.
- تلخيص المعلومات والوصول إلى مستويات متدرجة من التعميمات.
- استخدام الجداول الاسترجاعية على صورة مهمات معرفية ذهنية كمهمة اختباريه في مستوى محدد أو واسع من المعلومات والخبرات غير المحددة جيدا.
- استخدام الجداول الاسترجاعية كمهمة تفكيرية إبداعية.

المبحث الحادي عشر

الجدول الاسترجاعي والتقويم

يعد الجدول الاسترجاعي أداة تقويم، يتمكن من خلالها المتعلم استقراء المعلومات والبيانات المتوفرة في الجدول، حيث توضع بين يديه إجابة على عدد من الأسئلة.

مثال على استخدام الجدول الاسترجاعي كأداة تقييم:

اعتمادا على المعلومات المتضمنة في الجدول الآتي، أي التعميمات التالية يعد صحيحا وأكثر تعزيزا للمعلومات التي يتضمنها الجدول الاسترجاعي؟

أ. الحيوانات المفترسة البرية والبحرية تتغذى على اللحوم.

ب. الحيوانات البحرية تتغذى على النباتات.

ت. الحيوانات البربة أكثر تنوعا من الحيوانات البحرية.

جدول استرجاعي يوضح تصنيف الحيوانات

	الأسماء (١)	الطعام (٢)	الموقع (٣)
حيوانات برية (١)	الجمل الماعز الأسد العصافير	أعشاب أعشاب لحوم حبوب	في الصحراء المراعي والحظائر الغابات الاستوائية الأشجار
حيوانات بحرية (٢)	سمكة القرش سلاحف بحرية فرس البحر	أسماك نباتات بحرية عوالق	المحيطات البحار والمحطات البحار والمحيطات

ويمكن تمثيل الجدول الاسترجاعي السابق كأداة للتقويم من خلال الآتي:

١. أي التعميمات الآتية تعتبر غير صحيحة:

- تعيش الجمال في الغابات الاستوائية.
- سمكة القرش حيوان مفترس.
- الحيوانات البحرية تتغذي على النباتات فقط.
- تعيش السلاحف البحرية في البحار والمحيطات.

٢. ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- تتغذي العصافير على:

أ. اللحوم.

ب.الأشجار.

ج. الحبوب.

د. العوالق المائية.

- يعيش فرس البحر:

أ. المراعي.

ب. في البحار والمحيطات.

ج. على الأشجار

د. الغابات الاستوائية.

٣. أكتب تعميما تربط فيه الخلية العمودية رقم (١)، مع الخلية الأفقية رقم (٣).

ويقصد بالسؤال ربط محتوى الخلية رقم (١) (حيوانات برية)، بمحتوى الخلية رقم (٣) (الموقع).

مثال أخر على جدول استرجاعي:

اكتب أربعة تعميمات من الجدول الاسترجاعي الآتي؟

جدول استرجاعي يقارن بين عدد ركعات الصلوات الخمسة وحالة كل صلاة

الصلاة	عدد ركعات السنة القبلية	عدد ركعات الفرض	عدد ركعات السنة البعدية	حالة الصلاة
الفجر	٢	٢	-	جهرية
الظهر	٢	٤	٢	سرية
العصر	-	٤	-	سرية
المغرب	-	٣	٢	جهرية
العشاء	-	٤	٢	جهرية

١. ....

٢. ....

٣. ....

٤. ....

الفصل الخامس

استراتيجيات التدريب على التفكير الساير

هناك عدد من الاستراتيجيات للتدريب على التفكير السابر، ومن أجل تمكين الفرد من مهارة التفكير السابر، سيتم إن شاء الله تعالى عرض وتفصيل هذه الاستراتيجيات؛ مع تقديم عدد من الأنشطة التدريبية التي تساعد الفرد على إتقان هذه الاستراتيجية، وهذه الاستراتيجيات هي:

١. **استراتيجية استيعاب المفهوم:**

- استراتيجية التعداد والذكر.
- استراتيجية التصنيف في مجموعات.
- استراتيجية التبويب والعنونة.

٢. **إستراتيجية تفسير المعلومات:**

- استراتيجية تحديد العلاقات الرئيسية.
- استراتيجية اكتشاف العلاقات الجدية.
- استراتيجية الوصول إلى الاستدلالات.

٣. **إستراتيجية تطبيق المبادئ:**

- استراتيجية التنبؤ بالنتائج، وشرح الظواهر غير المألوفة وصياغة فرضيات.
- استراتيجية شرح التنبؤات ودعم الفرضيات.
- استراتيجية التأكد والتحقق من التنبؤات أو الفرضيات (التجريب أو الاختبار).

المبحث الأول

إستراتيجية استيعاب المفهوم

إستراتيجية استيعاب المفهوم:

تهدف هذه الاستراتيجية إلى إثارة الأطفال ذهنيا، لتوسيع مساحة نظامهم المفاهيمي، عن طريق معالجة المعلومات التي تتوفر لديهم.

يطلب من الطلبة في هذه المرحلة:

١. تصنيف المعلومات في مجموعات، وذلك يتطلب منهم أن يغيروا ويعدلوا أو يوسعوا إمكاناتهم لما يتعلق بمعالجة وتصيير المعلومات.

٢. تكوين مفاهيم يمكن استخدامها فيما بعد أو التوصل إلى معلومات جديدة عما يواجهونه.

يمكن تحقيق استراتيجية استيعاب المفهوم، ضمن عدد من الاستراتيجيات الفرعية.

تجدر الإشارة إلى أنه ينظر إلى الاستراتيجيات الفرعية التي تحقق استراتيجية استيعاب المفهوم على أنها مراحل فرعية، أو خطوات، يتطلب من الطلبة السير فيها بتدرج وتتابع في البداية حتى يتم التدرب على تفاصيلها الدقيقة، إلى أن تصل إلى درجة آلية، أي أن المتعلم يعمد إلى استخدامها كعمليات ذهنية في كل ما يواجهه، دون أن يطلب منه أو يتم تذكيره به، وتصبح بعد التدرب الكافي روتينا ذهنيا يعمل بكفاءة عالية، ولا يستطيع أن يؤدي عملا مفاهيميا ذهنيا دون المرور بها.

وهذه الاستراتيجيات الفرعية:

أ. استراتيجية التعداد والذكر.

ب. استراتيجية التصنيف في مجموعات.

ج. استراتيجية التبويب والعنونة (التسمية)

أ. إستراتيجية التعداد والذكر:

يمكن أن تتحقق هذه الاستراتيجية وفق الخطوات الآتية:

١. يقوم المعلم بالطلب من الطلبة، ذكر مجموعات الأشياء التي يتم ملاحظتها عن شيء ما.

٢. يأتي دور الطلبة هنا، حيث يقوموا بتعداد الأشياء التي يلاحظونها حول الشيء موضوع الملاحظة (موضوع الدرس).

٣. يقوم المعلم لطرح عدد من الأسئلة حول الأشياء التي يلاحظها الطلبة، والتي تعمل على إثارة الطلبة حول موضوع الدرس أو القضية المثارة، ومن الأمثلة على هذه الأسئلة:

- ما الذي تلاحظه في طبيعة المواد التي تلاحظها؟
- من يصف ما يحسه في ....؟
- من يصف...؟

مثال توضيحي (١):

الموضوع: مرافق المدرسة:

يطلب المعلم من الطلبة ملاحظة الأشياء الموجودة في مدرسته، عندها يمكن تحقيق الاستراتيجية من خلال الخطوات الآتية:

- المعلم: دعونا نسجل الأشياء التي نلاحظها في المدرسة على السبورة.
- خالد: مقاعد.
- عمار: طباشير.
- مصعب: سبورة.
- حسام: كرات متنوعة.
- عبد الله: صالة رياضية.

بعد أن ينتهي الطلبة من تعداد الأشياء الموجودة في المدرسة وتسجيلها على السبورة، يسال المعلم، ماذا يمكن أن نفعل في هذه الأشياء التي تجمعت لدينا؟ هل يرتبط بعضها ببعض بصلة؟

يمكن أن يجيب الطلبة:

- نستطيع مشاهدة طباشير وسبورة.
- نستطيع مشاهدة أجهزة حاسوب وطابعة.
- نستطيع مشاهدة كرة طائرة وشباك.

ويمكن توضيح النشاط الظاهر، وربطه بالعمليات الذهنية والأسئلة التي تستثير التفكير السابر في استراتيجية التعداد والتذكر، وذلك كما يوضح الجدول الآتي:

استراتيجية التعداد والتذكر

النشاط الظاهر	العمليات الذهنية الخفية	الأسئلة المثيرة للتفكير السابر
• أن يعدد • أن يتذكر • أن يسمي	• الاسترجاع. • الربط التسلسلي. • تداعي الخبرات المترابطة معا.	• ما الذي جعلك..؟ • ما الذي جعلك تذكر..؟ • ما الذي جعلك تربط الخبرات معا؟

ملاحظات:

مما سبق يمكن ملاحظة الآتي:

1. تتضمن هذه الاستراتيجية (التعداد والتكرار)، كلمات مفتاحية، تبدأ بها الأسئلة التي يستخدمها المعلم في استحضار الخبرات المخزنة في ذاكرة المتعلم، وهذه الكلمات هي:
   - عدد.
   - اذكر.
   - أورد.
   - سمِّ.
   - عين.
   - قل.
2. تعتمد استراتيجية التعداد والذكر على حواس المتعلم (ما يشاهده المتعلم وما يلاحظه وما يسمعه وما يتذوقه).
3. هذه الاستراتيجية تعتمد في تدريبها على استخدام قنوات المعرفة لدى المتعلم (السمع، البصر، اللمس، الذوق، الشم)، وكلما استخدمت أكثر من قناة ازداد تفاعل الطفل مع الخبرات المحيطة، مما يجعل هذه البيئة مصدرا للتفكير والخبرة والتعلم.
4. دور المعلم في هذا الاستراتيجية يقوم على:
   - طرح الأسئلة المثيرة لتفكير المتعلم، والتي تدفعه للملاحظة والتفاعل مع النشاط التعليمي.
   - مساعدة الطلبة على السير في تنفيذ النشاط بتسلسل وتنظيم.
   - ترتيب المعلومات على السبورة.
5. دور المتعلم في هذه الاستراتيجية:
   - جمع المعلومات.

- إيجاد العلاقات بين الأشياء.

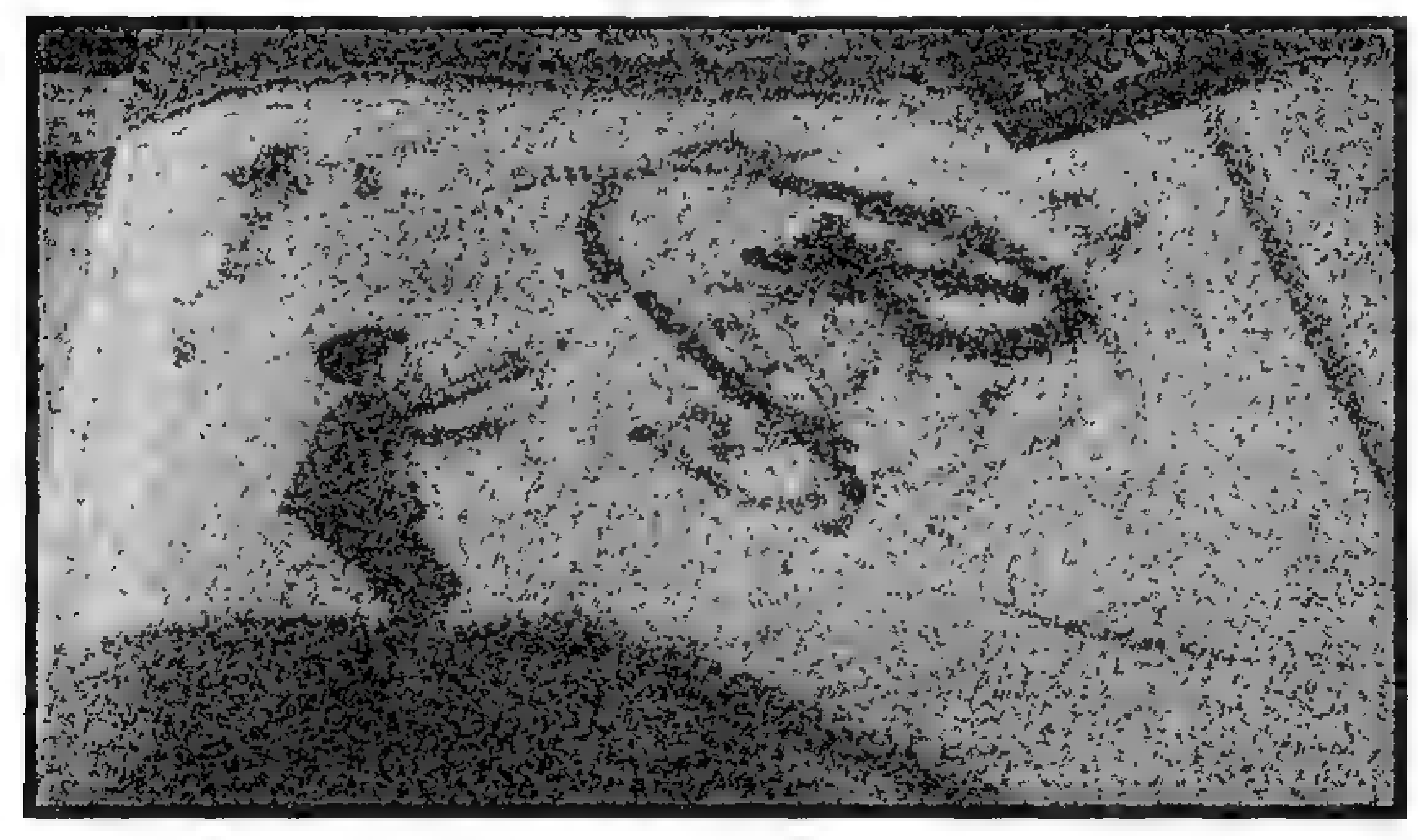
٦. يتطلب إنجاح النشاطات التدريبية على هذه الاستراتيجية توفير المواد اللازمة، والترتيبات التي تحقق ممارسة التفكير والتدرب عليه، من مثل مواد وعناصر.

٧. من أجل زيادة فاعلية هذه الاستراتيجية في مواضيع التعلم الصفي، يتبغي على المعلم استخدام وتعداد قنوات المعرفة عند المتعلم، لزيادة تفاعله مع المعرفة.

مثال توضيحي (٢):

المبحث: اللغة العربية.

الدرس: الباحث الصغير.



قيس طالب في الصف الثاني الأساسي، فكر بعمل لعبة. فأحضر قطعة من الورق والصقها على مجموعة من العيدان، وعمل لها ذيلا، فصنع طائرة ورقية، وخرج مسرورا ليطيرها، لكنه لم يتمكن من ذلك، ولم ترتفع الطائرة في الهواء.

استعان قيس بأمه، فطلبت منه تغيير العيدان: فغيرها، ولكنه لم يحصل على نتيجة.

صمم قيس على البحث عن الحل، فذهب إلى مكان أعلى من المكان الأول، وأطلق الطائرة فارتفعت قليلا ثم سقطت.

فكر قيس مرة أخرى، وقرر الصعود إلى أعلى الجبل وإطلاق الطائرة، فانطلقت عاليا.

سر قيس بنجاحه، وأخبر أمه أنه تعلم الكثير، وسيواصل البحث للوصول إلى نتائج أفضل.

يمكن تحقيق استراتيجية التعداد والذكر من خلال الخطوات الآتية:

١. الطلب من الطلبة قراءة النص (الباحث الصغير).

٢. تكليف الطلبة بإجراء الأنشطة الآتية:

- عدد أهمية البحث عن الحل للمشكلة التي تواجه الإنسان.

....

....

....

- أذكر الأعمال التي قام بها قيس لصنع الطائرة الورقية.

....

....

....

- قل ما الشيء الذي رفع الطائرة إلى أعلى.

....

....

....

- أورد أسباب نجاح قيس في تطيير الطائرة الورقية عاليا.

....

....

....

٣. يمكن توضيح النشاط الظاهر وربطه بالعمليات الذهنية والأسئلة التي تستثير التفكير السابر في استراتيجية التعداد والذكر، من خلال الجدول الآتي:

استراتيجية التعداد والتذكر

النشاط الظاهر	العمليات الذهنية الخفية	الأسئلة المثيرة للتفكير السابر
• أن يعدد • أن يذكر • أن يسمي	• الاسترجاع. • الربط التسلسلي. • تداعي الخبرات المترابطة معا.	• ما الذي جعلك..؟ • ما الذي جعلك تذكر..؟ • ما الذي جعلك تربط الخبرات معا؟

ب. إستراتيجية التصنيف في مجموعات:

تعمل هذه الاستراتيجية على تعليم الطلبة مهارة تصنيف الأشياء ذات العلاقة في مجموعة واحدة.

يطلب من الطلبة في هذه الاستراتيجية، أن يصنفوا أو يضعوا الأشياء أو المواد التي تم وضعها في قوائم ضمن مجموعات بحيث تتضمن خصائصها العامة.

ومن الأسئلة التي يمكن أن تطرح في هذا المجال لمساعدة الطلبة على التصنيف:

- أي الأشياء تتفق معا؟

وعند العودة للمثال السابق (مكونات المدرسة) يمكن للمعلم القول: من خلال الفقرات التي تم تضمنتها القائمة التي كتبت على السبورة، هل تستطيع أن تجد الأشياء التي يمكن أن تجمع معا؟

أو يمكن طرح السؤال الآتي: شاهدنا الحاسوب في القائمة فأي الأنواع يمكن أن تجمع مع الحاسوب في تصنيف واحد؟

تسمى هذه المرحلة بمرحلة التجميع.

مهارة التصنيف: هي مهارة عقلية تستخدم لتجميع الأشياء على أساس خصائصها أو صفاتها ضمن مجموعات أو فئات.

أو هي: عملية وضع الأشياء معا ضمن مجموعات أو فئات بحيث تجعل منها أمرا ذا معنى.

أهمية تدريس مهارة التصنيف:

تكمن أهمية تدريس مهارة التصنيف في كونها تساعد الطلبة على:

- تنظيم البيئة التي يعيشون فيها وتأسيس علاقات كثيرة ذات معنى.
- تسهيل عملية تخزين المعلومات واسترجاعها والوصول إلى تعميمها.
- فهم طبيعة الأشياء وعناصرها وخصائصها.
- تنمية المفاهيم وتطويرها.

أهداف تدريس مهارة التصنيف:

١. ملاحظة خصائص أو صفات المجموعات.
٢. المقارنة بين المجموعات حسب خصائصها أو صفاتها.
٣. تحديد المواقف الملائمة لاستخدام مهارة التصنيف.
٤. استخدام مهارة التصنيف في حل المشكلات المختلفة.
٥. تطبيق مهارة التصنيف والحكم على فعاليتها.

خطوات مهارة التصنيف:

١. ملاحظة المجموعات المختلفة للأشياء المحيطة بنا.
٢. المقارنة أو الموازنة بين الخصائص المختلفة للمجموعات.
٣. تجميع الأمور أو الأشياء ضمن مجموعات بناء على خصائصها العامة والحرجة.
٤. تسمية المجموعات أو ترميزها من اجل تعريفها.
٥. ربط الخصائص الحرجة للمجموعات مع بعضها.
٦. تطبيق خطوات مهارة التصنيف.

٧. تقييم مهارة التصنيف.

إجراءات تدريس مهارة التصنيف:

١. مناقشة المعلم الطلبة للوصول إلى طرق عديدة لوصف الأشياء.
٢. إحضار أشياء كثيرة ومتنوعة إلى غرفة الصف كالطوابع والنقود مثلا ثم الطلب منهم ملاحظة ما تم جمعه من أشياء ضمن مجموعات من وصف خصائصها المختلفة.
٣. ملاحظة الاختلافات وأوجه الشبه بين المجموعات.
٤. تصنيف الأشياء التي تم جمعها في ضوء الخصائص العامة.
٥. الطلب من المتعلمين إعادة تصنيف الأشياء ضمن معيار آخر.
٦. تسمية المجموعات أو ترميزها في ضوء الخصائص الحرجة الخاصة بها.
٧. مراجعة الطلبة في المهارة وخطواتها وأهميتها.

يتم في هذه العملية وضع الأشياء وفق أصناف تجمعها خصائص، وتتعدد أوجه التصنيف بتعدد الأبعاد التي تتوفر في الأشياء، حيث يمكن أن تصنف الأشياء حسب لونها أو حجمها...

مقدرات عملية التصنيف:

- تحديد الملامح التي تتصف بها الأشياء.
- وضع الأشياء المشتركة في احد الأبعاد.
- إطلاق مصنف محدد على هذه الأشياء المشتركة.

مثال تطبيقي:

لو أراد معلم التربية الإسلامية تصنيف معلومات كثيرة متوفرة، تدور حول الحرب والسلم والجهاد في سبيل الله سبحانه وتعالى، وترتيب هذه المعلومات ضمن فئات أو مجموعات يسهل التعامل معها.

على المعلم أن يشجع الطلبة على تصنيف هذه المعلومات، وفق استخدام استراتيجية التفكير الاستقرائي، وذلك على النحو الآتي:

- عرض الموضوع (الحرب والسلم والجهاد في سبيل الله سبحانه وتعالى).

- يطلب من الطلبة تطبيق الخطوات الخمس للمهارة على هذا الموضوع، للإجابة عن السؤال الآتي: كيف كانت حياة المسلمين قبل فرض الجهاد في سبيل الله سبحانه وتعالى؟
- ينبغي على المعلم توضيح المبررات لاختيار هذا الموضوع المهم كي تتم مناقشته ودراسته وتطبيق مهارة التفكير الاستقرائي عليه.
- تزويد الطلبة بكمية كبيرة من البيانات والمعلومات ذات الصلة، ويطلب المعلم من الطلبة تصنيفها ضمن فئات أو موضوعات فرعية، وهنا يمكن أن تكون للمفاهيم أو الكلمات التي يطرحها المعلم، دورا مهما في إثارة التفكير الاستقرائي، ويمكن أن تكون هذه المفاهيم أو الكلمات على النحو الآتي:

توضيح عرض المفاهيم أو الكلمات بطريقة مبعثرة قبل تنظيمها

النفس، الجهاد، القاعدة في الإسلام، العرض، بذل الجهد، المال، الوطن، الطاقة، عند الاعتداء، لإعلاء، كلمة، الله، الدفاع، السلام، هي الاستثناء، الحرب، الدعوة الإسلامية، ونشر دينه، منعت قريش الدعوة، نشر الدين، سلبت أموال المسلمين، تخليص الناس من العبودية لغير الله تعالى، فر المسلمون من ديارهم، انتشار، الإسلام، قويت، شوكة المسلمين، استرداد المسلمين، حقوقهم، وأموالهم، وديارهم، منعت قريش، انتشار، الدعوة الإسلامية، سلبت، أموال المسلمين، فر المسلمون، من ديارهم، بدينهم

- وهنا يمكن للمعلم أن يطرح هذه الكلمات أو المفاهيم على الشفافيات أمام الطلبة جميعا، ويطلب منهم قراءتها بتمعن على أنها تعطي صورة عن الجهاد في سبيل الله ودوره في حياة المسلمين.
- يطلب المعلم من الطلبة استخدام هذه الكلمات أو المفاهيم لتحديد الجهاد في سبيل الله تعالى، وأثره على نوعية الحياة التي عاشها المسلمين.
- تشكل هذه الكلمات التي يقدمها المعلم للطلبة تحدي ذهني مهم لهم؛ لكونها كلمات مبعثرة تحتاج إلى إعادة ترتيب وتصنيف وإخراج حقائق أو أمور أو قضايا ذات معنى بحيث تعطي وصفا دقيقا الجهاد في سبيل الله تعالى.

- يستطيع المعلم أن يستغل المهمة الأولى للطلبة بالتركيز على مهارة التصنيف كقاعدة مهمة من قواعد التفكير الاستقرائي، موضحا قيمتها، وأهميتها التي تؤدي إلى التوصل إلى أمور ذات معنى من خلال بيانات أو معلومات غير منظمة، وهنا ينبغي على المعلم أن يحدد للطلبة الهدف الرئيسي للدرس والمتمثل في تعلم كيفية تنفيذ مهارة تصنيف المعلومات.
- على الطلبة قبيل نهاية الدرس أن يكونوا قادرين على وصف طريقة أو أكثر من طرق انجاز مهارة التصنيف.
- عندما يتأكد المعلم من إتقان الطلبة لمهارة التصنيف، فانه يمكن له أن يكتب على السبورة (مهارة التصنيف)، يمكن للمعلم أن يطرح كلمات مرادفة لمهارة التصنيف مثل: (نوع، فئة، مجموعة) من جانب المعلم أو الطالب، مع القيام بوضع تعريفات لها مثل: وضع الأشياء المتشابهة معا. على المعلم أن يطلب من الطلبة طرح أمثلة من حياتهم على أنها تمثل نماذج لعملية التصنيف أو أمثلة دقيقة عليها، مثل النظر إلى المجلات والكتب على أنه ممكن تصنيفها على أساس أنها علمية وأخرى رياضية، وأدبية وسياسية واقتصادية وترفيهية.
- يطلب المعلم من الطلبة تطبيق مهارة التصنيف في التفكير الاستقرائي على مواقف تعليمية جديدة. يستطيع الطلبة بعد تشكيل مجموعات صغيرة وضع الكلمات الواردة سابقا عن الجهاد في سبيل الله تعالى ضمن فئات أو موضوعات فرعية أو عناوين صغيرة كان يصنفوا كلمات:
    - (الأصل، في الإسلام، السلام، والحرب، هي الاستثناء) على أنها تقع تحت تصنيف أو عنوان (القاعدة في الإسلام حول الحرب والسلم)، والكلمات الآتية (الدفاع عن، النفس، العرض، المال، الوطن، عند الاعتداء، حالة الدفاع، عن الدعوة إلى الله تعالى، إذا وقف احد، في سبيلها) على أنها تقع تحت تصنيف أو عنوان (مسوغات الحرب في الإسلام).

- والكلمات الآتية (بذل الجهد، والطاقة، لاعلاء كلمة الله تعالى، ونشر دينه، وتخليص الناس، من العبودية، لغير الله تعالى) على أنها تقع تحت تصنيف أو عنوان (مفهوم الجهاد).
- والكلمات الآتية (منعت قريش، انتشار، الدعوة الإسلامية، سلبت، أموال المسلمين، فر المسلمون، من ديارهم، بدينهم) على أنها تقع تحت تصنيف أو عنوان (وضع المسلمين قبل أن يفرض الجهاد في سبيل الله).
- والكلمات الآتية (انتشار، الإسلام، قويت، شوكة المسلمين، استرداد المسلمين، حقوقهم، وأموالهم، وديارهم) على أنها تقع تحت تصنيف أو عنوان (اثر الجهاد في حياة المسلمين).

- على المعلم متابعة المجموعات والتنقل بين الطلبة للرد على استفساراتهم المختلفة، ويطلع على ما توصلوا إليه من تصنيفات مدعما الجوانب الصحيحة منها ومصوبا الأمور الخاطئة.
- بعد أن تنهي المجموعات عملها، تأتي مرحلة إعلان الطلبة لما توصلوا إليه من تصنيفات بصوت مرتفع.
- ينبغي على المعلم أن يطلب من الطلبة الحديث عما دار في أذهانهم من عمليات تفكير خلال عملية تصنيفهم للكلمات أو المفاهيم ضمن فئات أو مجموعات.
- على الطلبة القيام بمرحلة المراجعة، لما توصلوا إليه من حقائق عن مهارة الاستقراء، وقد يبادروا في هذه الحالة بطرح مجموعة من الفئات للمفاهيم والكلمات التي درسوها بعمق، تعطى كل فئة أو مجموعة من هذه الكلمات أو المفاهيم صورة عن أهمية الجهاد في سبيل الله في حياة الأمة الإسلامية، فمثلا يمكن الوصول إلى النتائج الآتية:

١. القاعدة في الإسلام هي السلام والحرب هي الاستثناء.

٢. للحرب في الإسلام مسوغات: الدفاع عن النفس والعرض والمال والوطن، والدفاع عن الدعوة إلى الله تعالى إذا وقف احد في سبيلها.

٣. الجهاد هو بذل الجهد والطاقة لاعلاء كلمة الله سبحانه وتعالى ونشر دينه وتخليص الناس من العبودية لغير الله سبحانه وتعالى.

٤. قبل أن يفرض الجهاد في سبيل الله تعالى منعت قريش انتشار الدعوة الإسلامية، فترك المسلمون ديارهم وأموالهم من اجل دينهم.

٥. كان للجهاد في سبيل الله آثار عظيمة في حياة المسلمين، حيث انتشر الإسلام، وقويت شوكت المسلمين، واستردوا حقوقهم وأموالهم وديارهم.

ج. إستراتيجية التبويب والعنونة (التسمية):

على الطلبة أثناء هذه العملية أن يعيدوا عملية جمع العناصر أو تطوير مجموعة جديدة، وبعد هذا الإجراء، إجراء طبيعيا في تحديد العلاقة الهرمية بين العناصر، ويستدعي هذا تبني معايير جديدة، وينبغي أن تستمر هذه العملية حتى تندرج كل العناصر تحت اسم ما، ويتم قبولها لدى الطلبة (قطامي: ٢٠٠١).

والسؤال الذي يطرحه المعلم هنا: بعد أن قمت بتجميع الأشياء أو المواد في مجموعات، فما الاسم الذي يقترح لهذه المجموعة؟ وحتى يقوم الطلبة بالتسمية عليهم اختيار عناصر المجموعة.

يمكن تلخيص الأنشطة الظاهرة، والعمليات الذهنية، والمنبهات المميزة التي تستخدم في استراتيجية استيعاب المفهوم في الجدول الآتي:

النشاط الظاهر	العمليات العقلية الخفية	الأسئلة المثيرة للتفكير؟
التعداد والذكر	التمييز المفاضلة (التعرف على أشياء وفقرات منفصلة).	ما الذي تلاحظه؟ ما الذي سمعته؟ ما الذي رأيته؟
التصنيف في مجموعات	التعرف على الخصائص المشتركة والتلخيص.	ما العناصر التي ترتبط بالأخرى وعلى أي أساس؟
التبويب والعنونة أو التسمية.	تحديد التسلسل الهرمي للبنود الرئيسية والفرعية.	بم تسمي هذه المجموعة؟ ما الذي يربط هذه الأشياء معا؟

تجدر الإشارة هنا إلى أن عملية التسمية منفصلة عن عملية التجميع، وينبغي على المعلم تذكير الطلبة بهذا باستمرار حتى لا يتم الخلط بينها.

مثال تطبيقي: يوظف استراتيجية استيعاب المفهوم والاستراتيجيات الفرعية لها:

الدرس: المحافظة على المواعيد.



لاحظ أنس أن مخيطة فارس مغلقة منذ مدة طويلة، فسأل صديقه عامرا عن السبب. فأجاب عامر: ابتعد الناس عن التعامل مع صاحبها، فأغلقها وترك العمل.

سأل أنس: ولم فعل الناس ذلك؟

قال عامر: لأن فارسا رجل كسول. لا يخيط الملابس في الوقت المحدد، ويماطل في تسليمها.

قال أنس: حقا إن المحافظة على المواعيد مهمة، والصدق من صفات المؤمن.

قال عامر: ذكرني قولك بحديث رسول الله صلى الله عليه وآله وسلم، في الالتزام بالمواعيد والمحافظة عليها.

قال أنس: وما هذا الحديث؟

أجاب عامر: أرى أن تبحث عنه في كتب الحديث وتجده بنفسك، فهذا أفضل لك يا صديقي.

قال أنس: سأفعل إن شاء الله.

يطلب المعلم من الطلبة ملاحظة الصورة، ومن ثم قراءة النص، ثم الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. ما الصلة المحتمل وجودها بين الطفلين الظاهرين في الصورة؟
٢. ما أعمار كل واحد منهم على وجه التقريب؟
٣. أين أخذت هذه الصورة؟
٤. كيف كان الطقس حين التقطت الصورة؟
٥. في أي فصل من فصول السنة التقطت الصورة؟

حتى يتمكن الطلبة من الإجابة عن الأسئلة السابقة ينبغي عليهم ملاحظة ما يشاهدونه أو ما يسمعونه بدقة، واستنتاج الأفكار مما يروه ويسمعوه.

أهداف الدرس:

- ممارسة مهارة التفكير الصحيح.
- تطبيق خطوات الملاحظة الدقيقة.
- معرفة أساليب المعرفة المرتبطة بالملاحظة.

الاستراتيجية	العمليات الذهنية	الأسئلة المثيرة للتفكير السابر
التعداد والذكر	• يذكر علاقة الطفلين في الصورة. • يذكر أعمار الأشخاص في الصورة. • يعدد كل الأشياء التي يلاحظها في الصورة. • يعدد فصول	• ما الذي يربط الطفلين في الصورة؟ • ما أعمار الأشخاص في الصورة؟ • اربط أسماء الأشخاص بأعمارهم في الصورة؟ • حدد مكان الصورة وما البيئة التي اعتمدت عليها؟ • في أي فصل من فصول السنة التقطت الصورة؟

	السنة. • يعدد الطالب أصناف الناس من حيث الحفاظ على المواعيد. • يذكر ما الفائدة من الملاحظة. • يعدد ما تعلمه من إجابة عامر عن سبب ابتعاد الناس عن التعامل مع صاحب المخيطة. • يعدد الجهات. • يذكر خصائص الإنسان الذي يقبل الناس على التعامل معه في المهن والعمل.	• ماذا تستفيد من ممارسة الملاحظة للأشياء التي تشاهدها أو تصادفك؟ • عدد ما تعلمته من إجابة عامر عن سبب ابتعاد الناس عن التعامل مع صاحب المخيطة. • ما أهمية معرفة الاتجاهات (أمام، خلف..). • ما أهمية معرفة الجهات؟ • ما العلاقة بين شروق الشمس وغروبها والجهات؟ • ما هي مزايا الإنسان الذي يقبل الناس على التعامل معه في المهن والعمل. • ما الفرق بين الإنسان الذي يحافظ على المواعيد والإنسان الذي لا يحافظ على المواعيد؟

التصنيف في مجموعات	• يضع الأشياء في مجموعات. • التعرف على الخصائص المختلفة. • تلخيص ما يمكن ملاحظته.	• ما العلاقة بين الطفلين في الصورة؟ • ما الأشياء التي يشترك فيها الطفلان؟ • ما البينة التي تدل على أن الطفلين واقفين؟ • ما العلاقة بين الحفاظ على المواعيد وإقبال الناس على صاحب المهنة؟ • لماذا تختلف معرفة أنس عن صاحب المخيطة عما يعرفه عامر؟ • أي طفل في الصورة هو أنس؟ كيف عرفت ذلك؟ • لماذا يشير أنس بيده بهذه الطريقة؟
التبويب والعنونة أو التسمية	• يضع الأشياء المتجمعة تحت أسماء أو أبواب أو عناوين. • يضيف ويسمي الأشياء. • يسمي التجميعات التي يصل إليها المتعلم.	• ماذا تسمي الطفلان الذين يظهران في الصورة؟ • ماذا تسمي الملابس التي يلبسها عامر الذي يظهر على يمين الصورة؟ • ماذا تسمي الرجل الذي يخيط الملابس؟ • ماذا تسمي المكان الذي يقف فيه الطفلان؟

من خلال ما سبق يمكن استخلاص عدد من التعميمات منها:

١. تعميمات تتعلق باستراتيجية التصنيف إلى مجموعات:

- يمكن أن يتجمع الأشخاص بعدد من التجميعات (أصدقاء، أقارب، غير أصدقاء..).
- يتشابه الناس ويختلفون في نظرتهم للمواعيد.
- يتحدد موقع الفرد بالأشياء المحيطة به.

٢. تعميمات تتعلق باستراتيجية التبويب أو التسمية:

- عندما يرتدي الأفراد ملابس صوف في وقت ما فإنه يكون فصل شتاء.
- إن المكان الذي يقضي فيه الناس حاجاتهم من البيع والشراء يسمى سوقاً.
- إن الأشياء التي تتجمع في صفات وخصائص مشتركة يمكن تسميتها باسم.

يمكن تلخيص خطوات ومراحل التدريب على التفكير السابر من خلال استراتيجية استيعاب المفاهيم، ضمن المواد الدراسية على النحو الآتي:

١. التعداد ووضع العناصر في قوائم.
٢. وضع الأشياء أو المواد في مجموعات.
٣. وضع الأشياء في فئات.

المبحث الثاني

إستراتيجية تفسير المعلومات

بعد تنفيذ الاستراتيجية الأولى، والمتمثلة باستيعاب المفهوم والاستراتيجيات الفرعية المتضمنة، تأتي إستراتيجية تفسير المعلومات.

تبنى هذه الاستراتيجية على العمليات العقلية والتي تتضمن:

- التفسير.
- الاستدلال.
- التعميم.

إن عملية التعرف على الأشياء تتطلب من الطفل أن:

- يميز بين خصائص الأشياء والفقرات.
- أن تكون لديه معلومات معينة.
- إن عملية شرح الفقرات التي تم التعرف عليها تتطلب من الأطفال ربط الفقرات معا بعلاقة، وينبغي تفسير العلاقة بين المعلومات عن طريق تحديد أسبابها، كما تتضمن الوصول إلى الاستدلالات التي تكمن وراء هذه العلاقة السببية.

يمكن أن تسير هذه الاستراتيجية وفق ثلاث مراحل فرعية بالصور الآتية:

أ. تحديد العلاقات الرئيسية:

إن أسئلة المعلم التي يطرحها تقود الطلبة إلى التعرف على معالم وخصائص معينة في المعلومات التي يتم اختيارها، كأن يسأل المعلم ما هي الخصائص الرئيسية التي يتميز بها....؟

إن مهمة تحديد العلاقات مهمة ذهنية توظف لتسهم إسهاما جزئيا في تفسير المعلومات التي يتعامل معها الطالب بهدف تطوير المهمات الذهنية التي يمارسها في تعامله مع الخبرات التي تتضمن معلومات وخبرات.

لقد خلق الله سبحانه وتعالى العالم عدداً كبيراً من الأشياء (عناصر)، وهذه الأشياء يرتبط بعضها مع بعض بعلاقة معينة، ونحن لا يمكن أن نتعرف أو نصف شيئاً وصفا تاما إلا إذا عرفنا العلاقات التي تربطه مع الأشياء الأخرى.

أنواع العلاقات بين الأشياء:

١. العلاقات المكانية: إن المكان يربط بين الأشياء، ومثال على ذلك فإن المدرسة مكان، وهذا المكان يتكون من عدد كبير من العناصر. يمكن أن يعبر عن العلاقة المكانية بكلمات مثل: فوق، تحت، قريب، بعيد...

٢. العلاقة الزمانية: يعد الزمان من العلاقات التي توجد بين الأشياء، فبعض الأشياء جاءت قبل أشياء أخرى، فالطفل لا ينتقل إلى المرحلة الثانوية قبل إتمام المرحلة الأساسية. يمكن أن يعبر عن العلاقة الزمانية بالكلمات الآتية: سابق، لاحق، مع...

٣. العلاقات السببية: فقد يكون شيء سببا في حدوث شيء آخر، مثل: عبث الإنسان في البيئة سبب في تلويثها، الانحباس الحراري سبب لارتفاع درجة حرارة الأرض.

تجدر الإشارة إلى أن تحديد العلاقة بين الأشياء، هي مهمة ذهنية، توظف لتسهم في تفسير المعلومات التي يتعامل معها الطالب بهدف تطوير المهمات الذهنية التي يمارسها في تعامله مع الخبرات التي تتضمن معلومات وخبرات.

مثال توضيحي:

عنوان الدرس: الكهرباء.



جلست أسرة سلمى في المساء أمام التلفاز تشاهد برنامجا علميا عن مخاطر التلوث، وفجأة انقطع التيار الكهربائي، فانتشر الظلام وتوقف التلفاز عن الإرسال.

شعر الأطفال بالخوف، فخاطبهم الأب مهديا: الزموا أماكنكم حتى أشعل مصباح الكاز. وحين فعل، انتشر ضوء خافت في المكان.

سألت سلمى أمها: هل كان الناس قديما يستخدمون الثلاجة والتلفاز والمصباح الكهربائي؟

أجابت الأم: لا: لأن الكهرباء لم تكن مكتشفة في ذلك الوقت. قالت سلمى: عن الكهرباء مفيدة، وهي وسيلة من وسائل راحة الإنسان.

قال الأب: إنها كذلك، لكن علينا أن نحسن استخدامها، ولا نعبث بها، فتتحول من نعمة إلى نقمة، لا قدر الله.

أهداف الدرس:

- وصف الأشياء وصفا دقيقا اعتمادا على بيانات وأدلة موضوعية.
- ملاحظة العلاقات الزمانية والمكانية والسببية ملاحظة دقيقة.

النشاط الظاهر	العمليات الذهنية	الأسئلة المثيرة للتفكير السابر
- يذكر العلاقة.	- تتألف الصورة من عدد من الأشياء.	- ما العلاقة بين الأشياء التي تشاهدها في الصورة.
- يذكر الأشياء التي ترتبط معا.	- لدي خبرات ومعلومات كثيرة تربط الأشياء معا.	- لماذا توجد علاقة بين الأشياء التي تشاهدها في الصورة.
- يحدد علاقات الزمان.	- حينما اصف الكهرباء استحضر في ذهني التلفاز والثلاجة والغسالة..	- ما الذي عليك معرفته لوصف الأشياء في الصورة.
- يحدد علاقات المكان.	- الاحظ الأشياء في موقعها وأين تقع، قرب شيء ما، إلى يمين شيء ما.	- ما الذي يفرض علينا إدراك العلاقات المكانية.
- يحدد علاقات سببية.	- أفكر في العلاقات المكانية.	- ما الذي يفرض علينا إدراك العلاقات الزمانية.
	- أفكر في العلاقات الزمانية في الدرس.	- ما الذي يفرض علينا إدراك العلاقات السببية.
	- أفكر في العلاقات السببية في الدرس.	- سم الكلمات التي تمثل العلاقات المكانية؟
		- سم الكلمات التي تمثل العلاقات الزمانية؟
		- سم الكلمات التي تمثل العلاقات السببية؟
		- لماذا لا بد من وجود علاقات زمانية أو مكانية أو سببية؟

ب. اكتشاف العلاقات الجدية:

تعتبر هذه المرحلة جزءا من المرحلة الرئيسية الثانية مرحلة تفسير المعلومات.

تعتمد هذه المرحلة على فرضية مفادها: ترتبط الأشياء الموجودة بعلاقات وحتى يتسنى لنا تفسيرها فلا بد من اكتشاف ما بينها من علاقات.

وتتضمن مهمة اكتشاف العلاقات المهمات الآتية:

- التعلم بأن هناك علاقات عامة بين الأشياء.
- تحديد وتسمية الأشياء التي يمكن أن تكون بينها علاقات.
- معرفة طبيعة العلاقات عموما.

تتطلب هذه الاستراتيجية:

- شرح الفقرات التي تعرفوا عليها.
- ربط النقاط مع بعضها بعضا.
- يقوم المعلم بالتعرف على أسس العلاقة التي تم اعتمادا عليها ربط هذه الأشياء معا.

يمكن أن يسأل المعلم سؤالا: هل تتشابه ....؟ أو تختلف؟ ولماذا؟ ثم يسأل كيف تتشابه وكيف تختلف؟

ويمكن تحديد خطوات وعمليات خطوة اكتشاف العلاقات الجديدة، من خلال الجدول الآتي:

النشاط الظاهر	العمليات الذهنية	الأسئلة المثيرة للتفكير السابر
- كشف العلاقات.	- ترتيب الأشياء التي ترتبط معا في علاقة.	- رتب الأشياء التي ترتبط معا بعلاقة؟
- تسمية العلاقات غير الواضحة.	- البحث عن المشعر الذي يدل على وجود علاقة.	- اذكر المنبهات أو المشعرات التي تنبئ عن علاقة محتملة بين الأشياء لم تذكر صراحة؟ - اربط بين الأشياء التي تسود بينها علاقات بسيطة جدا؟
- ذكر العلاقات المكتشفة.	- حسر العلاقات غير الواضحة بين الأشياء ومناقشتها.	- ما الذي ينبغي أن تجده لتوضيح العلاقات بين الأشياء التي تلاحظها؟
- البحث عن علاقات موجودة باستحضار الخبرات الموجودة في ذهن المتعلم. - يلاحظ الأشياء ويعبر عنها.	- استحضار العلاقات الموجودة والبحث عنها. - استحضار مجموعة الكلمات المرتبطة بالفكرة. - ربط الكلمات معا بهدف التعبير عن الفكرة. - الوصول إلى علاقات ضمنية غير واضحة بين الأشياء.	

ج. الوصول إلى الاستدلالات:

تعتمد مرحلة الوصول إلى استدلالات على الفرضية مفادها: أن المتعلم بما لديه من معرفة وخبرات ترتبط بالأشياء التي يلاحظها، أو يتفاعل معها فإنه يميل إلى تطوير استدلالات مختلفة المستوى بهدف الوصول إلى حالة التوازن والمعرفة.

تتضمن مهمة استخلاص استدلالات المهمات الآتية:

- تحديد مجموعة الخبرات والمعلومات المتوفرة لديه.
- تحديد المجال الذي يحصر المتعلم تفكيره فيه.
- تحديد الهدف من ممارسة العمليات الذهنية التي سيستخدمها.
- تحديد الخبرات اللازمة للوصول إلى استدلال.
- تحديد المعيار للمستوى الذي عنده يتم قبول أو رفض الاستدلال.
- تحديد العلاقات الموجودة بين الأشياء والأفكار المتواجدة لديه.
- الكشف عن العلاقات الضمنية بين الأشياء.
- ربط الاستدلالات بالدليل والبينة المتوافرة لديهم للحكم على مستواها.

الهدف من استراتيجية الوصول إلى الاستدلالات:

تهدف استراتيجية الوصول إلى الاستدلالات، إلى الوصول إلى استدلالات واستقراءات، من خلال المعلومات المتوفرة لدى الفرد.

ومن الأسئلة التي قد يطرحها المعلم هنا:

- كيف يمكن أن يؤثر الإيمان باليوم الآخر على سلوك المسلم؟
- كيف يمكن أن يؤثر الاحتباس الحراري على الجبال الجليدية في القطب المتجمد الشمالي؟
- كيف يؤثر الموقع الجغرافي على أنواع الحيوانات وخصائصها؟
- كيف يمكن أن يؤثر النفوذ الشيعي الإيراني على الأمن القومي العربي؟

دور المعلم في استراتيجية الوصول إلى استدلالات:

١. التخطيط والإعداد الجيد.

٢. إعطاء مساعدات ليسهم الأطفال بالحدس أو تخمينات واستدلالات تتطلب منهم الذهاب إلى ما وراء المعلومات التي تتوفر لديهم والوصول إلى بعض الاستنتاجات المبنية على استدلالات مرتبطة بالمعلومات نفسها. يمكن للمعلم تحقيق ذلك من خلال طرح الآتية:

- انظر إلى النص (أو الصورة) ولاحظ ما يتضمنه.
- اذكر أكبر عدد من الملاحظات.
- لا تحاول الربط بين الأشياء أو العناصر في البداية.
- نظم ما تلاحظه في جمل خبرية واكتبها.
- ضم كل جملتين أو أكثر ترتبط معا.
- صغ جملا خبرية تتحدث عن علاقات غير واضحة.
- صغ العلاقات التي يتم اكتشافها في جمل خبرية.
- اكتب ما تصل إليه من جمل تكشف عن العلاقات بين كل مجموعة من الجمل الخبرية التي وضعتها معا وفق علاقات افتراضية افترضتها.

دور الطلبة في استراتيجية الوصول إلى استدلالات:

- تحديد العلاقات الموجودة بين العناصر المتضمنة في النص أو الصورة...
- الكشف عن العلاقات الضمنية التي يستدل عليها بتمييز مشعرات أو أدلة تربط بجزء منها في محتوى النص أو الصورة.

مثال:

- نوح عليه السلام من أولي العزم من الرسل.
- إبراهيم عليه السلام من أولي العزم من الرسل.
- موسى عليه السلام من أولي العزم من الرسل.
- عيسى عليه السلام من أولي العزم من الرسل.
- محمد صلى الله عليه وآله وسلم من أولي العزم من الرسل.

إن أولي العزم جميعهم رسل.

مثال توضيحي:

عنوان الدرس: مفاهيم سياسية/ الإعلان العالمي لحقوق الإنسان:

بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية، ساهم عدد كبير من المفكرين في بيان حقوق الأفراد وحرياتهم، التي يجب أن تحترمها جميع الدول.

ونظرا لقيام كثير من الدول، بانتهاك حقوق الإنسان وحريته، سواء أكان في زمن الحرب أم في زمن السلم فقد سعى محبو الإنسانية، والمؤمنون بالأخلاق إلى استصدار إعلان عالمي لحقوق الإنسان. وقد نجح مسعاهم هذا حين أصدرت الجمعية العامة للأمم المتحدة، في العاشر من كانون الأول عام ١٩٤٨، الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، وهو نوع من الاتفاق الأخلاقي بين الدول. ومن أبرز ما جاء في هذا الإعلان:

- الناس يولدون أحرارا، ومتساوين في الحقوق، ولكل إنسان الحق في التمتع بكامل حقوقه، وحرياته بغض النظر عن لونه وجنسه ولغته ودينه ورأيه السياسي وثروته دون أي تفرقة بين الرجال والنساء.
- لكل فرد الحق في الحياة، وان يدافع عن نفسه ضد أي اعتداء يتعرض له وان يعرض قضاياه على المحاكم لإنصافه.
- ومن حق كل إنسان أن لا يتدخل أحد في حياته الخاصة أو في أسرته ومسكنه أو مراسلاته.
- للفرد حرية التنقل واختيار محل إقامته داخل حدود الدولة التي يعيش فيها.
- للفرد حق التملك بمفرده أو مع غيره ولا يجوز الاستيلاء على أملاكه بصورة غير عادلة.
- للإنسان الحق في الحصول على أجر عادل يكفل له ولأسرته عيشة لائقة بكرامة الإنسان.
- الإنسان حر في تفكيره ورأيه واعتقاده وممارسة شعائره الدينية دون أي تدخل من الآخرين.

أهداف الدرس:

١. معرفة مناسبة صدور الإعلان العالمي لحقوق الإنسان.

٢. صياغة استدلالات جديدة اعتمادا على النص.

٣. تحديد الأدلة والبيانات المدعمة للاستدلالات الجديدة.

والجدول الآتي يوضح النشاطات والعمليات الذهنية والأسئلة المثيرة للتفكير السابر التي من خلالها تتحقق أهداف الدرس

جدول يوضح النشاطات والعمليات الذهنية والأسئلة المثيرة للتفكير السابر التي من خلالها تتحقق أهداف الدرس

النشاط الظاهر	العمليات الذهنية	الأسئلة المثيرة للتفكير السابر
• يذكر مجموعة الاستقراءات من مجموعة الجمل الخبرية. • يستنتج نتائج من أشياء مقدمة. • يذكر أدلة على صحة الاستنتاجات. • يذكر أدلة أو مشعرات تدل على خطأ الاستنتاجات. • أن يستدل على	• يجمع مجموعة الأفكار المتعلقة بالحقوق والواجبات. • يستحضر الفرد في ذهنه الأسباب التي أدت إلى الاهتمام بحقوق الإنسان. • يستدعي الخبرات المتجمعة لديه عن حقوق الإنسان في العالم. • يعتمد على مجموعة المشعرات للوصول	• ما الأسباب التي دعت إلى تفكير المفكرين في حقوق الأفراد وحرياتهم؟ • لماذا ينبغي احترام حقوق الإنسان؟ • متى يفكر المفكرون في الحقوق والحريات عادة؟

• ما الذي أدى إلى التفكير في الحقوق العالمية عام ١٩٤٨م؟ • ما علاقة الجمعية العامة للأمم المتحدة بالحقوق والحريات؟ • ما العلاقة بين الاتفاق الأخلاقي والحقوق والحريات؟ • ما أصل حق الحرية في الولادة؟ • ما العلاقة بين الحقوق والحريات باعتبار اللون والجنس واللغة والدين والرأي	إلى استدلالات منسجمة ومتفقة معا. • يستبصر ممارساته وممارسات الآخرين بهدف أن يحدد حقوق الإنسان. • يتفحص مدلولات الحقوق الآتية: المسكن، الأسرة، المراسلات، التنقل، التملك، الأجر العادل، التفكير، إصدار الرأي، الاعتقاد، الإيمان، ممارسة الشعائر الدينية، الحياة، الدفاع عن النفس.	الخطأ من الاستدلال. • الحرية تهم الشعوب المختلفة لذلك يذكر المساهمات العديدة في تحديد حقوق الإنسان. • الأفراد محبي السلام في الدول المختلفة عنو بحقوق الإنسان. • يذكر أسباب بحث الأفراد عن الحقوق وعن العدل. • يذكر نصوص الاتفاق الأخلاقي

بين الدول. • يعدد الحريات التي تمتع بها في حياته.		السياسي والثروة؟ • لماذا فكر المفكرون بحقوق الفرد في الحياة والدفاع عن النفس؟ • ما أهمية اعتبار الحق في الحياة الخاصة أو الأسرة أو المسكن أو المراسلة؟ • لماذا يركز المفكرون على حق الإنسان في التفكير والرأي والاعتقاد والدين؟

التعميمات:

- يفكر المفكر عادة في حقوق الإنسان عندما تكون هناك حقوق تنتهك؟
- ينص قانون الجمعية العامة على حرية الإنسان في كل ما يحقق للإنسان تفرده واستقلاله وبقاءه.
- اعتمدت الجمعية العامة في صناعة الحقوق على طبيعة الإنسان نفسه.

النشاط الظاهري	العمليات الذهنية	المنبهات والأسئلة المثيرة للتفكير السابر.
تحديد العلاقات الرئيسة.	التمييز	- ما الذي لاحظته؟ - ما الذي وجدت؟ - ما الذي رأيت؟

اكتشاف العلاقات؟	ربط المجموعات بعضها ببعض، وتحديد العلاقات السببية.	لماذا حدث هذا؟
الوصول إلى استدلالات.	الذهاب إلى ما وراء المعطيات من المعلومات وإجراء استقراءات.	- ماذا يعني هذا؟ - ما هي الصرخات التي تخطر في ذهنك؟ - ما الذي تستنتجه؟

يمكن تلخيص خطوات ومراحل التدريب على التفكير السابر من خلال استراتيجية تفسير البيانات، ضمن المواد الدراسية على النحو الآتي:

١. تحديد الأبعاد والعلاقات الموجودة.

٢. اكتشاف علاقات جديدة.

٣. صياغة استدلالات.

المبحث الثالث

إستراتيجية تطبيق المبادئ

متى يتمكن المتعلم من تحقيق هذه الاستراتيجية؟

- التدريب الكافي في ممارسة استيعاب المفهوم وبعض خصائصه.
- بعد أن يستطيع إطلاق مسمى أو مصطلح أو مفهوم على الأشياء التي لاحظها ووصفها في مجموعات أو تصنيفات.
- بعد أن يتحقق للمتعلم قدرة تفسير المعلومات المتجمعة والتي تتحقق بصورة جزئية في كل مرة يحدد المتعلم علاقة بين الأشياء أو يكشف عن علاقة ضمنية من خلال قدرات الملاحظة والتقصي، ثم الوصول إلى استدلالات ما تجمع لديه من معلومات وبيانات.
- بعد أن يطور المتعلم مهارة وضع البيانات (الجمل الخبرية المتجمعة لديه) في ترتيب معين للوصول إلى استنتاجات.

وهذه الإستراتيجية تتطلب:

- عمليات ذهنية أرقى.
- جهدا اكبر.
- زمنا اكبر من الاستراتيجيات السابقة.

المهارات التي ينبغي أن تكون لدى المتعلم لتحقيق هذه الاستراتيجية:

- ملاحظة الأشياء.
- وضع الأشياء في مجموعات.
- تسميتها.

- تحديد العلاقة بين الأشياء موضع الملاحظة.
- اكتشاف علاقات ضمنية بعمل ذهني أكثر تقدما.
- استخلاص استدلالات ذهنية مربوطة بمشعر أو دليل.

المبدأ

تعريف المبدأ:

المبدأ: هو تعميم يصف العلاقة القائمة بين المفاهيم المرتبطة بموضوع معين.

والمبدأ هو: بنية ذهنية معرفية تتكون عندما يدرك الفرد علاقة مفاهيمية ويجد أنها تنطبق على أمثلة ومواقف متعددة.

مثل: عندما يسخن الحديد فانه يتمدد.

ويكون المبدأ في الأصل على صورة فرضية أو عبارة تحتمل الصواب والخطأ، وتحتاج إلى الثبات عن طريق التطبيق والتجريب في مواقف متعددة، فإذا ثبتت عن طريق التجريب وتوثقت أصبحت مبدأ قابلا للتعميم.

أهمية المبادئ:

المبادئ تلخص مجموعة من الخبرات في جمل خبرية بسيطة، وهذا يساعد المتعلم على استيعابها وتخزينها في بنيته المعرفية، وتكمن أهمية المبادئ في:

- أدوات الإنسان ووسائله في عمليات التفكير الخاصة بالتنبؤ وحل المشكلات والإبداع وخلق تصاميم جديدة.
- تساعد على الوصول إلى كثير من الاشتقاقات والاستنتاجات المنطقية المتصلة بما يواجه من أحداث ومواقف ومشكلات.
- تساعد على تطوير بنى ذهنية معرفية واضحة وثابتة ليسهل استرجاعها على توليدها وتطبيقها لدى المتعلم كلما احتاج إليها.
- تساعد على توليد أفكار ومفاهيم ونواتج جديدة.
- قابلة للانتقال من موقف لآخر أسهل للاحتفاظ في الذاكرة سهلة للتعلم.
- أساسية لتعلم وتطوير مهارات التفكير العليا.

- تطوير المبدأ يزيد من الثقة بالنفس والقدرة على التفكير وتساعد على الاستقرار والتوازن النفسي والمعرفي.

أنواع المبادئ:

1. مبادئ السبب والنتيجة، مثل:
   - الحرارة تمدد الحديد.
   - الارتفاع يقلل من درجات الحرارة.
2. مبادئ ارتباطية وعلائقية (وهنا يكون المبدأ موضح للعلاقة بين الأشياء أما بصورة طردية أو عكسية). مثل:

   زيادة الارتفاع تقلل من درجات الحرارة.

   زيادة الضغط الجوي يزيد من درجة الحرارة.

   يرتبط النجاح بالدراسة.
3. مبادئ احتمالية، مثل:
   - الزنا يقود إلى الفقر.
   - من يدرس ينجح.
4. مبادئ بديهية: وهي مبادئ تتضمن حقائق معممة لا تتطلب برهانا أو اختبارا أو تحقيقا بأي أداء، مثل:
   - العقل السليم في الجسم السليم.
   - تشرق الشمس من الشرق.

المبادئ التربوية:

هناك العديد من المبادئ التربوية التي تصف العلاقة القائمة بين المفاهيم المرتبطة بموضوع تربوي.

ومن الأمثلة على هذه المفاهيم:

- التفاعل بين الأفراد والجماعات يتيح علاقات بينهم.
- العقاب البدني يترك آثاراً سلبية على شخصية الطفل.
- تفريد التعليم ضرورة أساسية في إطار تكافؤ الفرص.

- التربية عملية استثمار طويلة الأمد.
- تتطور معرفة الطفل بتطور نموه اللغوي.
- يميل الطفل إلى تكرار السلوك الذي يلاقي نتيجة تعزيزا (قطامي: ٢٠٠١).

أهداف تعليم الطلبة المبادئ وتطبيقها:

- التنبؤ بنتائج معينة ترتبط بالمبدأ.
- شرح الأحداث والوقائع ذات الصلة بالمبدأ وتفسيرها.
- الاستدلال عن الأسباب التي أدت إلى أحداث معينة وتفسير تلك الأسباب والأحداث.
- التحكم في المواقف التي ترتبط بالمبادئ وضبطها.
- حل المشكلات المتصلة بالمبادئ المعينة.

استراتيجيات تطبيق مهارة تطبيق المبادئ:

تتحقق مهارة تطبيق المبادئ وفق ثلاث استراتيجيات فرعية هي:

أ. استراتيجية التنبؤ بالنتائج، وشرح الظواهر غير المألوفة وصياغة فرضيات.

ب. استراتيجية شرح التنبؤات ودعم الفرضيات.

ج. استراتيجية التأكد أو التجريب واختبار الفرضيات.

أ. إستراتيجية التنبؤ بالنتائج، وشرح الظواهر غير المألوفة وصياغة فرضيات:

تتضمن هذه الإستراتيجية العمليات الذهنية الآتية:

١. استراتيجية التنبؤ بالنتائج.
٢. إستراتيجية شرح الظواهر غير المألوفة.
٣. استراتيجية صياغة فرضيات.

يطلب إلى المتعلم استخدام المعلومات التي قاموا بجمعها للقيام بمعالجة المشكلة التي فرضها المعلم، وتتطلب هذه المرحلة من الطلبة أن:

- يشكلوا استدلالات تنبؤية اعتمادا على المعلومات.
- وتجاوز هذه المعلومات واستخلاص معلومات منها.

والسؤال الذي يطرح في هذه المرحلة:

ما الذي يمكن أن يحدث لو أن...؟

مثل: لو كان الحديث عن الطاقة، وجمعت المعلومات المناسبة، يمكن للمعلم طرح السؤال الآتي:

ما الذي يمكن أن يحدث لو نفذ البترول من العالم كله؟

لاحظ عزيزي القارئ أن هذا السؤال الافتراضي، يفترض مشكلة مرتبطة بالمعلومات التي تم جمعها ومعالجتها في المراحل السابقة حول الطاقة.

لاحظ أن هذه المشكلة الافتراضية تتطلب استدلالات تنبؤية تتعلق بنفاذ البترول وتأثير ذلك على حياة الناس جميعا. ومع البحث والتفكير السابر يتم التكيف مع الظاهرة الجديدة (نفاذ البترول)، والوصول إلى استدلالات تنبؤية حول المشكلة والتنبؤ بالطاقة البديلة

دور المعلم في هذه الاستراتيجية:

- مساعدة الطلبة على الوصول إلى بناء وصياغة النتائج التي يمكن أن يتم الوصول إليها من البيانات المتجمعة، والتأكد من سلامة صياغتها وارتباطها بالبيانات المتوفرة والتي حققها الطلبة أثناء معالجتهم للقضية.
- مناقشة للظواهر والخبرات غير المألوفة وذلك عن طريق التعرف على خصائصها وعناصرها وما ينتمي لها وما لا ينتمي لها، ثم مساعدة الطلبة على التعرف على أساس غرابتها أو عدم مألوفيتها ومن ثم إيجاد ما له علاقة من الأشياء المحيطة بهم.

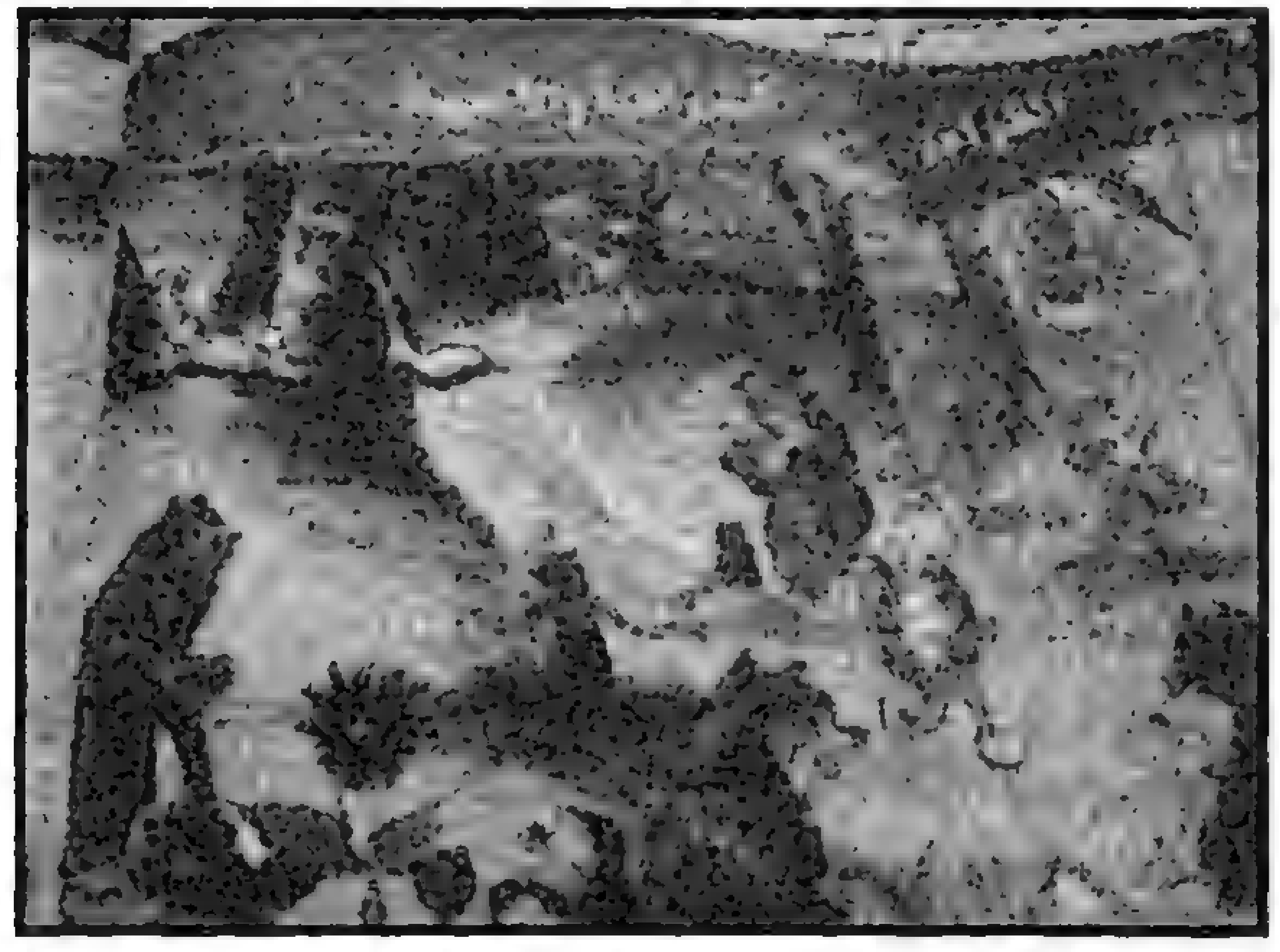
- صياغة افتراضات تبنى على المعلومات المتجمعة ثم مناقشتها بحيث يستند الطلبة عادة على مؤشرات تتضمنها البيانات المجتمعة والمبررة والمدعمة لصياغة افتراضات مناسبة.

مثال لتوظيف إستراتيجية التنبؤ بالنتائج، وشرح الظواهر غير المألوفة وصياغة فرضيات في المنهاج التربوي:

عنوان الدرس: المواظبة والاجتهاد:

أهداف الدرس:

- تحديد الأفكار الرئيسية في نص المواظبة والاجتهاد.
- صياغة فرضيات وتنبؤات تتضمن في نص المواظبة والاجتهاد
- تحديد الأدلة والبينات المدعمة للفرضيات والتنبؤات.



يحكى أن أرنبا خرج يتجول بين الحقول باحثا عن طعامه، فشاهد سلحفاة تمشي ببطء، فقال لها ساخرا: متى تصلين إلى بيتك؟ هزت السلحفاة رأسها، وقالت: بالمواظبة والاجتهاد يتحقق كل شيء.

ضحك الأرنب وقال: حسنا أيتها الحكيمة، وهل يفيدك الاجتهاد إذا تسابقنا؟ ردت السلحفاة: أيها المغرور، إنني مجتهدة مواظبة، وسأفوز عليك إن شاء الله.

اجتمعت الحيوانات لترى السباق، قال الهدهد بصوت مرتفع: واحد اثنان ثلاثة. وراح الأرنب يركض حتى لم يعد يرى أثرا للسلحفاة، فقرر أن ينام ويستيقظ قبل أن تصل السلحفاة، ويكمل السباق ويفوز.

نام الأرنب، وظلت السلحفاة تمشي من دون كلل حتى وصلت، وأخذ الجمهور يصفق ابتهاجا، فاستيقظ الأرنب وراح يركض وحين وصل وجد السلحفاة واقفة بعد خط النهاية تضحك وتقول: تأخرت كثيرا يا صديقي.

والجدول الآتي يوضح النشاطات والعمليات الذهنية والأسئلة المثيرة للتفكير السابر التي من خلالها تتحقق أهداف الدرس.

جدول يوضح النشاطات والعمليات الذهنية والأسئلة المثيرة للتفكير السابر التي من خلالها تتحقق أهداف الدرس

النشاط الظاهر	العمليات الذهنية	الأسئلة المثيرة للتفكير السابر
• يتنبأ بالنتائج لفظيا.	• يستحضر ذهنيا ما لديه من خبرات عن مضمون قصة الأرنب والسلحفاة.	• لماذا أراد الأرنب مسابقة السلحفاة؟
• يصوغ ما يتنبأ به من نتائج على صور جمل خبرية.	• يستحضر ما يمكن أن يفكر فيه الأرنب.	• ما الذي يمكن أن يفكر فيه الإنسان عندما يسمع بسباق بين الأرنب والسلحفاة؟
• يعدد لفظيا النتائج التي يمكن الوصول إليها.	• يستحضر الأفكار التي فكرت فيها السلحفاة.	• ما الصور التي يفكر فيها الأرنب؟

• يتنبأ بألفاظ أو كلمات ثم تطور إلى جمل.	• إيجاد ذهنيا الروابط بين الكلمات أو العبارات الآتية: المواظبة، الاجتهاد، يستيقظ، يصفق، اجتمعت، ستصلين، خط النهاية، نام الأرنب، وصلت السلحفاة. • يمكن التنبؤ بأن المواظبة والاجتهاد والجدية توصل إلى النجاح. • يمكن التنبؤ بأنه إذا ابتعد الفرد عن الكبر والغرور فإنه سيكسب مزايا لا تقدر. • المستوى الأخلاقي لدى الأرنب.	• بماذا تتبئ الكلمات المكتوبة باللون الغامق في النص (الاجتهاد..)؟ • ما الخبرات والمعلومات التي امتلكتها السلحفاة لاتخاذ قرار السباق مع الأرنب؟ • ما الذي كان يكور في ذهن الأرنب وهو يطلب السباق من السلحفاة؟ • ما المستوى الأخلاقي لدى الأرنب؟ • لماذا سرت الحيوانات من فوز السلحفاة في السباق؟
• شرح الظواهر التي تضمنها النص وخاصة غير المألوفة منها بكلمات أو جمل.	• إن السلحفاة لا بد من أن تكون في صفوف الناجحين، واستدل على ذلك من خلال الكلمات	• ما المؤثرات التي يمكن أن تكون قد أثرت على الأرنب للخسارة في السباق؟ • ما الاتجاه الذي

• يذكر فرضيات بناها الطالب. • يعدد فرضيات متعلقة بجوانب محددة في المواظبة والاجتهاد.	الآتية: • بالمواظبة والاجتهاد يتحقق كل شيء، سأفوز عليك، ظلت السلحفاة تمشي من دون كلل حتى وصلت. • أتذكر خصائص مرغوبة. • أتذكر مشاعر الفوز والنجاح. • استحضر حالة التسامح والروح الصداقة عند السلحفاة. • استحضر متغير الأرنب ومتغير السلحفاة والعلاقة بينهما. • استحضر حالة حرص السلحفاة على النجاح في عمل كذا... وتجنب كذا...	يمكن تعميمه من قصة الأرنب والسلحفاة؟ • ما الأشياء الإيجابية التي حدثت في القصة؟ • ما المعلومات التي قدمتها السلحفاة للأرنب لتحذره من الغرور؟ • ما رأيك لو كان الأرنب غير مغرور. • ما رأيك لو أن السلحفاة لم تكن تتمتع بخصال حميدة؟ • ما رأيك لو أن الأرنب ومع كل الصفات القبيحة التي يتصف بها، فاز بالسباق؟ • ما خصائص الإنسان الناجح في حياته وأسعد حالا وأوفر حظا وفق المعايير التي قدمتها قصة السلحفاة والأرنب؟ • ماذا لو انعكست الصفات الأخلاقية والنفسية بين السلحفاة والأرنب؟

ب. استراتيجية شرح التنبؤات ودعم الفرضيات:

تهدف استراتيجية شرح التنبؤات ودعم الفرضيات، تزويد الطلبة بخبرات متعددة التنبؤات، وإتاحة الفرصة أمام الطلبة لاستخدام التعميمات التي تم تطويرها في مواقف جديدة.

وفي عمل الطلبة هذا فان:

- تعميماتهم تعزز.
- وتعطي فرصة للظهور مرات ومرات.
- وتأخذ معاني عميقة وجديدة.

تتطلب هذه الاستراتيجية مجموعة من الشروط وهي:

١. قدرة المعلم على ممارسة العمليات الذهنية العميقة، وذلك باستخدام سلسلة من الأمثلة السابرة التي تساعده على:

- تحديد ومعرفة مستوى الطالب الذهني.
- ومدى عمق مخزونه.
- ومدى انسجامه في المرحلة النمائية المعرفية التي يمر فيها.

٢. إعداد:

- عدد كبير من التنبؤات التي يحتاج المعلم إلى إعدادها قبل قدومه إلى الطلبة ومناقشتهم بها.
- وجمع الأدلة المدعمة للتنبؤات مصورة أو مكتوبة على بطاقات تستخدم كمثيرات ذهنية منشطة للتفكير في جوانب محددة في البداية، وبعدها يترك المجال لطلبته للتفكير بالطريقة التي يريدونها.

٣. تقديم المساعدة في مرحلة من مراحل صياغة التنبؤ، ودعم الفرضيات التي تم صياغتها، ومن ثم الانسحاب التدريجي وتقليل مستوى المساعدة بالتدريب إلى أن يصل الطلبة إلى مستوى الاستقلال في شرح التنبؤات ودعم الفرضيات التي صاغوها.

٤. مساعدة الطلبة من اجل شرح التنبؤات ودعم الفرضيات (شرح التنبؤات التي صاغوها وتقديم الأدلة التي تسهم في دعم الفرضيات التي تم صياغتها في مراحل سابقة).

٥. مساعدة الطلبة على تحديد وذكر العلاقة السببية التي يمكن إن تقود إلى الفرضية أو التنبؤ.

يتوقع من الطالب في هذه المرحلة:

- تدعيم وتبرير الافتراضات التي تم صياغتها.
- تقديم أدلة يبرر فيها الافتراض الذي تم صياغته.
- إظهار البيانات والمشعرات المتوافرة في البيانات المتجمعة لدى المتعلم سواء كانت مستوفاة من كتاب مدرسي أو خبرة خبير أو مرجع أو مصدر.
- صياغة البيانات المتجمعة لكي تظهر على صورة أدلة أو بيانات لدعم الفرضية وشرحها.
- يسهم الطلبة في التحدث عن تقليب وجوه الفرضية وسندهم في ذلك البيانات والمعلومات المتجمعة لديهم.

أهمية الأسئلة السابرة التي يطرحها المعلم في استراتيجية شرح التنبؤات ودعم الفرضيات:

تعتبر الأسئلة التي يثيرها المعلم ضرورة للطلبة، وذلك من أجل:

- توجيه الطلبة وإثارتهم للتفكير إلى ما وراء المعطيات.
- مساعدة الطلبة على اكتساب خبرات متعددة التنبؤات.

تجدر الإشارة إلى أن هذه الأسئلة السابرة التي يثيرها المعلم، تتطلب استجابات من الطلبة، وهذا يظهر الحاجة إلى بناء جدول استرجاعي تنظم في خلاياه المعلومات الكثيرة.

وتكمن أهمية الجدول الاسترجاعي في هذا المقام، في كونه يساعد الطلبة على:

- استخلاص تعميمات وتوضيحات.
- استخلاص تنبؤات.

- تزويد الطلبة بأساس لدعم الاستدلالات التي يصلون إليها، وذلك من خلال المعلومات المنظمة والمتسلسلة التي يقدمها.

دور المعلم في هذه الاستراتيجية:

- الإعداد الجيد للتدريب الذي يمكن الطلبة من شرح التنبؤات ودعم الفرضيات.
- تهيئة الظروف المناسبة لتفاعل الطلبة.
- توفير المصادر والمواد الممكنة أمام الطلبة للتفاعل معها ومساعدتهم على استيعاب الخبرات الضرورية اللازمة؛ حتى تثري التنبؤات التي قاموا بصياغتها، وحتى يتم لهم تفصيل جوانب الفرضية بالخبرات والبيانات المتوفرة لديهم.

خطوات تنفيذ إستراتيجية شرح التنبؤات ودعم الفرضيات:

- تقديم نص للطلبة ثم الطلب منهم قراءة النص قراءة فاهمة.
- مناقشة الطلبة في محتوى النص.
- تحديد الأفكار الرئيسية بلغة الطلبة أنفسهم في النص.
- صياغة افتراضات وتنبؤات بالاعتماد على ما تضمنه النص.
- تقديم الأدلة والبيانات من النص على التنبؤات والافتراضات التي تم صياغتها.
- شرح وتفصيل التنبؤات والافتراضات.
- شرح وتفصيل الأدلة والبيانات والمتضمنة في النص.

التدريب على إستراتيجية شرح التنبؤات ودعم الفرضيات:

الهدف من تدريب الطلبة على استراتيجية شرح التنبؤات ودعم الفرضيات:

يهدف التدريب على هذه الاستراتيجية تعميق فهم الطلبة لشرح التنبؤات ودعم الفرضيات.

إنجاح التدريب على استراتيجية شرح التنبؤات ودعم الفرضيات:

من أجل إنجاح التدريب في هذه الاستراتيجية، فإن هذا يتطلب:

١. إجراء مناقشات تفصيلية في ما تم صياغته من فرضيات وتنبؤات من فرضيات وتنبؤات؛ لأن ذلك يسهم في صياغة تعميمات مستندة إلى أدلة ومشعرات وبيانات ذات قيمة تسند تفكير المتعلم، وتزيد من ثقته بنفسه، وتستثير دافعيته للاستمرار في هذا الموقف التعليمي التدريبي.

٢ على المعلم أن يعمل على زيادة الفرص التي تعمل على إنجاح مهمة المتعلم المتدرب على ممارسة هذا النوع من التفكير، خاصة وأن التفكير السابر يتطلب:

- صبرا.
- معرفة.
- خبرة.
- تدريبا حتى يصل فيه الطلبة إلى الإتقان وآلية في استخدامه في مواقف تعليمية صفية، ثم نقله إلى مواقف حياتية واقعية.

مثال توضيحي:

عنوان الدرس: الحاسوب في حياتنا.



محمد طفل ذكي، يحب اللعب بالألعاب الإلكترونية، شاهد أباه يستخدم الحاسوب، فسأله: ما استخدامات الحاسوب ؟ أجاب الأب: نستخدمه في الطباعة والرسم والحساب وغيرها من الأعمال المفيدة!.

سأل محمد: ومما يتكون الحاسوب؟ أجاب الأب: من لوحة المفاتيح، والفأرة، والشاشة، ويمكننا أن نوصل بالحاسوب طابعة للحصول على نسخ ورقية من أعمالنا.

سأل محمد: وهل للحاسوب استعمالات وفوائد أخرى؟ أجاب الأب: أجل يا بني، فالحاسوب يستخدم اليوم في مختلف ميادين الحياة، وفي المؤسسات والمجالات جميعها: كالطب، والهندسة، والرسم والتعليم. أما فوائده فكثيرة، ومنها: توفير الوقت والجهد، والدقة والعمل، وسهولة الاستعمال.

فتذكر يا بني أن الحاسوب جهازا مهم في حياتنا، ولكن يجب ألا تطيل الجلوس أمامه، وأن تجلس على نحو معتدل في أثناء استخدامك له.

يمكن للمعلم تنفيذ التدريس على استراتيجية شرح التنبؤات ودعم الفرضيات، من خلال الخطوات الآتية:

١. الطلب من المتعلمين قراءة النص قراءة سليمة ومعبرة وفاهمة (الحاسوب في حياتنا).
٢. مناقشة المتعلمين في محتويات النص.
٣. تحديد الأفكار الرئيسية بلغة الطلبة أنفسهم.
٤. صياغة افتراضات وتنبؤات بالاعتماد على ما تضمنه النص.
٥. تقديم الأدلة والبينات من النص على التنبؤات والافتراضات التي تم صياغتها.
٦. شرح وتفصيل التنبؤات والافتراضات.
٧. شرح وتفصيل الأدلة، والبينات، والمتضمنة في النص.

أهداف الدرس:

- تقديم الأدلة الموضحة للتنبؤات والفرضيات المتضمنة في النص.

- وصف الجو العام كخلفية للتنبؤات والفرضيات المتضمنة في النص.

ويمكن للمعلم أن ينفذ خطوات استراتيجية شرح التنبؤات ودعم الفرضيات، وفق المخطط الآتي، والجدول الآتي يوضح النشاطات، والعمليات الذهنية والأسئلة المثيرة للتفكير السابر.

الجدول يوضح النشاطات، والعمليات الذهنية والأسئلة المثيرة للتفكير السابر.

النشاط الظاهر	العمليات الذهنية	الأسئلة المثيرة للتفكير السابرة
• يذكر الفرضيات والتنبوات. • يشرح لفظا التنبوات والفرضيات التي تم صياغتها. • دعم التنبوات والفرضيات بأدلة لفظية وكتابية. • تبرير الأدلة المدعمة للتنبوات والفرضيات. • يذكر الأمثلة التي قدمها الأب على استخدامات الحاسوب. • يعدد صور الحماية من مخاطر	• استحضار الخبرات لدى المتعلم لكي يصوغ فرضية أو تنبؤ. • جمع الخبرات المخزنة لدى المتعلم لكي يتم صياغة المعلومات على صورة جمل خبرية. • ترتيب الجمل الخبرية للوصول منها إلى افتراض أو تنبؤ. • إعداد الأدلة والبيانات التي تكون أساس الفرض أو التنبؤ. • يروي المتعلم لنفسه الفروض والتنبوات التي تم صياغتها. • التأكد من تعلق البيانات والمعلومات بالفروض والتنبوات التي تم صياغتها والبحث عن الصور	• ما الأمثلة التي قدمها الأب على استخدامات الحاسوب؟ • في أي مكان أخذت هذه الصورة؟ • ما المقصود بافتراض أن الأب خبير حاسوب؟ • على ماذا تعتمد في تفسير أن الأب خبير في الحاسوب؟ • ما الظروف المناسبة للعب محمد بالألعاب الإلكترونية؟ • ما دلالة الكلمات الآتية: الدقة، يستخدم، ميادين، الفوائد، السهولة: النصيحة، سلاح ذو حدين؟

الحاسوب.	التي تدل على التعلق والارتباط. • الحاسوب سلاح ذو حدين والتفكير بالأدلة على ذلك. • يستحضر قيم استخدام الحاسوب.	• ما الذي يدلك على أن الحاسوب سلاح ذو حدين؟
• يذكر مكونات الحاسوب.	• يستحضر تأثير الأب على ولده. • يستحضر فرضية تتعلق بما يدور في ذهن الأب وهو يحث ولده على استخدام الحاسوب.	• ما سبب اهتمام محمد بالمعلومات التي قدمها والده؟
• يذكر استخدامات الحاسوب في مجال التربية والتعليم. • يذكر وصايا الأب للابن حول استعمال الحاسوب.	• يقدم أدلة من النص على الفرضية التي تم صياغتها. • يشرح الطالب لنفسه التنبؤات والفرضيات التي صاغها معتمدا على أدلة من النص.	• ما المشاعر التي سيطرة على الأب وهو ينصح محمد بالاستخدام الأمثل للحاسوب؟
• يذكر ما الأفكار التي تسود في هذا العصر حول الحاسوب.		• ما الأدلة التي اعتمدها الدرس لتوضيح افتراض وتنبؤ بدور الحاسوب في حياة الإنسان؟

التعميمات:

- تعتمد صياغة الفرضية على البيانات والأدلة الشارحة والمفصلة لمجال الافتراض أو التنبؤ.
- إن صياغة الفرضية تتطلب كمية كبيرة من المعلومات والبيانات المتجمعة لدى المتعلم.

ج. إستراتيجية التأكد والتحقق من التنبؤات أو الفرضيات (التجريب أو الاختبار).

يشجع استخدام إستراتيجية التأكد والتحقق من التنبؤات أو الفرضيات (التجريب أو الاختبار)، في المواد العلمية، للتأكد من صحة معادلة كيميائية ...

ويمكن أن تستخدم هذه الاستراتيجية في الدراسات الإنسانية في معرفة:

- اثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة.
- التأكد من صحة الفرض الذي افترضه الباحث في دراسته.

مثال:

تمكن إسرائيل من القضاء على المقاومة الفلسطينية.

يبدأ المعلم بطرح السؤال الآتي:

ماذا يحدث لو تمكنت إسرائيل من القضاء على المقاومة الفلسطينية؟

إذا ما توصل الطلبة إلى استنتاج:

- أن وجود المقاومة الفلسطينية يمنع إسرائيل من المساس وتدنيس المقاومة الفلسطينية.
- وأن وجود المقاومة الفلسطينية حماية للدول العربية من مشروع الدولة اليهودية الكبرى.
- وأن وجود المقاومة الفلسطينية ضرورة للأمن القومي العربي.

ويمكن هنا أن تطرح مواضيع جديدة أخرى مثل:

- كيف يمكن الحفاظ على بقاء وتقوية المقاومة الفلسطينية؟
- ما ضرورة وجود دعم إسلامي وعربي للمقاومة الفلسطينية؟

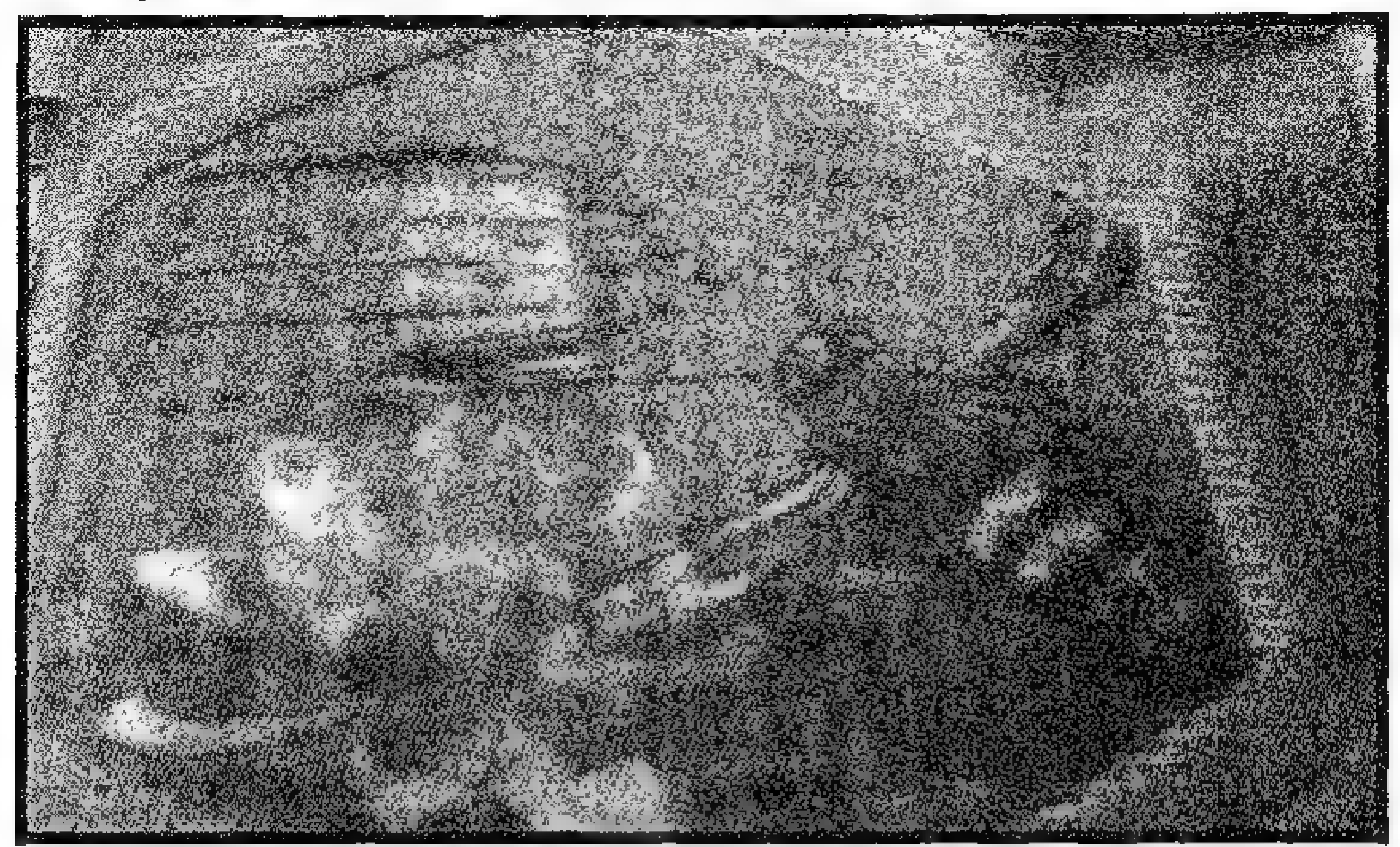
مثال تطبيقي على تفعيل استراتيجية التأكد والتحقق من التنبؤات والفرضيات:

عنوان الدرس: النحل.

أهداف الدرس:

- تجريب واختبار الفرضيات والتنبؤات.

- تحديد الأدلة المتوفرة في النص للتدليل على صحة الفرضيات والتنبؤات.



صادق ورباب يعيشان مع عائلتهما في بيت تحيط به مزرعة مليئة بالأشجار المثمرة، وفي موسم الربيع أراد والدهما أن يشتري خلية نحل، وأن يضعها في المزرعة.

سألت رباب: مم تتكون خلية النحل يا أبي؟

أجاب الأب: إنها تتكون من ملكة وذكور وعاملات تعمل بنظام دقيق وجهد متواصل.

سأل صادق: وماذا نستفيد من النحل؟

أجاب الأب: يستطيع النحل أن ينتج العسل، الذي يعد غذاء مفيد لنا، وهو دواء نعالج به بعض الأمراض التي تصيبنا، وقد ورد ذلك في القرآن الكريم، والنحل يساعد على تلقيح الأزهار وزيادة المحصول الزراعي.

قدم الأب برنامجا تعليميا باستخدام الحاسوب عن تربية النحل وأهميته، فشكرا والدهما، وقررا أن يساعداه في العمل.

يمكن للمعلم أن ينفذ خطوات استراتيجية التأكد والتحقق من التنبؤات والفرضيات، وفق المخطط الآتي، والجدول الآتي يوضح النشاطات، والعمليات الذهنية والأسئلة المثيرة للتفكير السابر.

الجدول يوضح النشاطات، والعمليات الذهنية والأسئلة المثيرة للتفكير السابر.

النشاط الظاهر	العمليات الذهنية	الأسئلة المثيرة للتفكير السابر
• يذكر الطالب الفرضية أو التنبؤ الذي تم صياغته. • يذكر البيانات والأدلة التي تم فيها توضيح وتفعيل الفرض أو التنبؤ الذي قام بصياغتها من قبل. • الفرضية التي تم صياغتها في النص "النحل": العسل دواء لبعض الأمراض. • يذكر معلومات متجمعة عن العسل. • يقدم دليلا على أن العسل دواء وعلاج للعديد من الأمراض. • يذكر فرض عن أهمية النحل للنباتات. • يقدم أدلة على صحة تنبئه أو افتراضه. • يذكر فرضية العلاقة بين النحل والنباتات. • يذكر الأدلة المتوفرة لديه عن	• يصوغ الطالب فرضية. • يستحضر ذهنيا البيانات والأدلة التي تساعد في بناء الفرضية أو التنبؤ. • يصوغ فرضية بعبارة خبرية واضحة ودقيقة. • يستحضر من النص ما يثبت الافتراض الذي بناه أو صاغه. • يستحضر ذهنيا الفرض الذي تم صياغتها في توضيح أهمية النحل وفوائده. • يستحضر ذهنيا الأدلة والبراهين المتضمنة في النص على موثوقية الفرضيات. • يستحضر ذهنيا العلاقة بين النحل والنبات. • يستحضر خصائص النحل والنبات. • يستحضر ذهنيا العلاقة بين البرامج	• ما الفرضية التي تم صياغتها عن العسل. • ما الأدلة التي اعتمدت عليها في بناء الفرضية عن العسل. • أذكر الكلمات والمفردات التي تعبر عن الأدلة أو البيانات؟ • من يصوغ فرضية أخرى تتحدث عن النحل وأهميته؟ • ما الأدلة التي تدعم وتصدق الفرضية التي قام الطلبة بصياغتها عن النحل وأهميته؟ • ماذا لو تم البحث لمعرفة فوائد النحل المختلفة للإنسان؟ • من فرضية توضح العلاقة بين النحل والنباتات؟ • - ما الذي دار في ذهن الوالد قبل تقديمه البرنامج التعليمي عن النحل؟ • ما الذي يحدث لو

صحة الفرض أو التنبؤ المرتبط بالعلاقة بين النحل والنبتات. • يذكر فرضية البرامج التعليمية باستخدام الحاسوب. • يذكر أسلوب التأكد من صحة الفرضية. • يذكر الأدلة التي تدل على صحة الفرضية أو التنبؤ.	التعليمية وتوضيح المفاهيم العلمية.	تم القضاء على النباتات؟ • على ماذا تستدل من عمل خلية النحل بنظام دقيق. • **ما الفرضية التي توضح العلاقة بين النحل والنباتات؟** • ما الأدلة التي تدعم الفرضية التي توضح العلاقة؟ • ماذا يمكن أن نفعل لنحافظ على البيئة والتوازن البيئي؟ • ما الفرضية التي توضح العلاقة بين البرامج التعليمية وتوضيح المفاهيم العلمية؟ • ماذا يمكن أن نستفيد من البرامج التعليمية؟

التعميمات:

- لا بد من توفر معلومات وبيانات كافية حتى يمكن صياغة الفرضيات والتأكد من صحتها وتجريبها.
- على الطالب أن يبذل جهدا ذهنيا متعمقا لاستبصار النتائج التي لا يتوفر فيها أدلة ظاهرة لديه.

في ختام الحديث عن استراتيجية تطبيق المبادئ، يمكن تلخيص الأنشطة الظاهرة والعمليات والمنبهات، من خلال الجدول الآتي:

النشاط الظاهر	العمليات الذهنية الخفية	المنبهات والأسئلة المثيرة للتفكير السابر
١. التنبؤ بالنتائج وشرح الظواهر غير المألوفة، ووضع الفرضيات.	- تحليل طبيعة المشكلة أو الموقف. - استرجاع المعلومات المتعلقة بها.	ماذا يمكن أن يحدث لو أن...؟
٢. شرح التنبؤات ودعم الفرضيات.	تحديد العلاقات السببية التي تقود إلى فرضية أو تنبؤ.	لماذا تعتقد أن هذا سيحدث؟
٣. التأكد والتحقق من التنبؤات والفرضيات	استخدام المبادئ المنطقية أو المعرفية المرتبطة بالحقائق لتحديد الظروف والشروط الضرورية.	ماذا تحتاج حتى يمكن القول أن هذا صحيح بشكل عام أو محتمل أنه صحيح؟

يمكن تلخيص خطوات ومراحل التدريب على التفكير السابر من خلال استراتيجية تطبيق المبادئ، ضمن المواد الدراسية على النحو الآتي:

١. الوصول إلى فرضيات وتنبؤات.
٢. شرح ودعم التنبؤات والفرضيات.
٣. التحقق من التنبؤات والفرضيات.

الفصل السادس

آلية دروس التفكير السابر

هناك آليات عدة لتنفيذ دروس التفكير السابر، وهذه الآليات هي:

أ. آلية العمل الجمعي.

ب. آلية العمل الفردي.

المبحث الأول

العمل الجمعي

مفهوم العمل الجماعي: هي طريقة يتعلم من خلالها الطلبة في مجموعات صغيرة، تتكون من خمسة إلى ست طلاب، مختلفي القدرات والاستعدادات، يسعون لتحقيق أهداف مشتركة، ويتعاون أفراد المجموعة مع بعضهم بعضا، وتنمو لديهم مهارات شخصية واجتماعية إيجابية، ويصبح المعلم وفقا لهذه الطريقة موجها ومرشدا وميسرا ومسهلا للعملية التعليمية التعلمية.

فوائد العمل الجمعي في تعليم التفكير:

- تزيد من قدر المناقشات في الصف.
- يساعد الطلبة على المساهمة وفرصة المشاركة في النقاش ومراقبة تفكير الآخرين.
- مساعدة الطلبة الخجولين والطلبة القلقين حول سلامة أفكارهم أن يعملوا بثقة اكبر ضمن المجموعة.
- يضطر الطلبة إلى الإنصات إلى أفكار الآخرين داخل مجموعة ما لأنهم يرغبون بالمقابل في أن يستمع الآخرين إلى أفكارهم.
- يمثل العمل ضمن مجموعة الرفاق موقفا طبيعيا في التفكير، أكثر مما هو في حالة العلاقة بين معلم وطالب.

- بما أن المجموعة تعمل بصورة مستقلة فلا بد من أن تتجمع في النهاية مجموعة متنوعة من الأفكار أكثر مما يتجمع في حالة لجوء المعلم إلى الإجابات الفردية في صف عام.
- تتيح المجموعة وقتا للتفكير (دبونو: ٢٠٠١).

انتقاء المجموعات:

يمكن للمعلم انتقاء المجموعات بـ:

- قد ينتقي المعلم المجموعات بصورة عشوائية.
- يحاول تنظيمها بحيث تحوي كل مجموعة خليطا من الأطفال المتباينين.
- السماح للطلبة باختيار مجموعاتهم الخاصة بها.

عدد أفراد المجموعة:

يتراوح حجم المجموعة بين أربعة طلاب إلى ثمانية، وهذا يعتمد على حجم الصف، وطبيعة الطلبة.

مزايا استراتيجية التعلم القائم على العمل الجماعي:

- تعلم فعال يؤكد على جوانب عقلية متعددة ومهارات تفكير عليا.
- تحسين الاستيعاب والمحتوى التعليمي الأساسي.
- تعزيز المهارات الاجتماعية.
- السماح للطالب باتخاذ القرارات.
- خلق بيئة تعليمية فعالة.
- رفع احترام الذات لدى الطلبة.
- إظهار أساليب تعلم مختلفة.
- زيادة مسؤولية الطالب.
- التركيز على نجاح كل فرد.
- يتم من خلال التعلم التعاوني تنفيذ عدة استراتيجيات (محاضرات، مناقشة، حوار، حل المشكلات، استقصاء).

- يقوم الطالب بدور التدريس والتعليم مما يجعل التعليم أبقى أثرا.
- يثير الدافعية للتعلم والمنافسة بين المجموعات لتحقيق الأهداف المشتركة.

مفاتيح للتعلم التعاوني:

- تخطيط المعلم شيء جوهري وأساسي لان هناك أنواعاً عديدة من التعلم تحدث أثناء التعلم التعاوني.
- انخراط الطالب في القيام بالمهام شيء إجباري
- التقييم هام جدا في التعلم التعاوني لان التعلم التعاوني يدعم التقييم الحقيقي والذي ينتج فيه الطلبة مقالات ختامية وأعمال إبداعية ومشاريع تتيح لهم استخدام التفكير الناقد والتطبيق والتركيب والتحليل ومهارات التقويم.
- نوعية العمل المطلوبة من الطلبة ضرورية
- المراقبة المستمرة سواء كان للأفراد أو للمجموعات
- يجب تحديد متطلبات الوقت لكل مهمة مطلوبة
- يجب تشجيع الثقة، والتماسك، والمسؤولية بين الطلبة.

دور المتعلم في استراتيجية التعليم القائم على العمل الجماعي: يظهر دور المتعلم في هذه الاستراتيجية بالالتزام بالنقاط الآتية:

١. إظهار الرغبة في التعاون والتعلم من زملاء الصف .

٢. تشجيع أفراد الصف على انجاز العمل.

٣. تقويم فاعلية المجموعة في انجاز العمل.

٤. إظهار مهارة القيادة.

٥. بتحمل المسؤولية ويعمل باستقلالية.

٦. إدارة الوقت بشكل جيد.

٧. العمل باستقلالية عن المعلم

٨. بناء علاقات اجتماعية.

دور المعلم في تطوير واستخدام استراتيجية التعليم القائم على العمل الجماعي:

١. يحدد بوضوح الخطوات العريضة والنهايات الزمنية لفعاليات المجموعة.
٢. يمتلك فهما واضحا لكيفية عمل المجموعات حسب مراحل التطور المختلفة للطلبة.
٣. يساعد الطلبة على اكتساب السلوك الإيجابي للعمل الجماعي.
٤. يلخص ما توصلت إليه المجموعات.
٥. يدعم ويشجع الطلبة الخجولين وغير المشاركين.
٦. يقوم تعلم الطلبة من خلال الملاحظة المستمرة.
٧. يراقب التعلم من خلال التجول والإصغاء.
٨. يوزع الطلبة في مجموعات بحيث يضمن التنويع في قدرات المجموعة الواحدة
٩. يوزع الطلبة في مجموعات ويغير في ترتيب الصف بحيث يسهل عمل المجوعات. (انظر دليل المعلم، ٢٠٠٧).

يجب على المعلم أن يقوم بدوره أثناء تنفيذ الأنشطة المتعلقة باستراتيجية التعليم القائم على العمل الجماعي، والذي يتمثل بضرورة إعطاء الوقت الكافي لتنفيذ الأنشطة والتنقل بين المجموعات ومتابعة عملها، والتأكد من تعاون جميع الطلبة في العمل كل حسب قدرته، وتشجيع الطلاب على التعاون والعمل بروح الفريق الواحد واكتساب السلوك الإيجابي للعمل الجماعي، تقديم المساعدة عند الحاجة، وتنظيم عملية عرض الأعمال التي توصلت إليها المجموعات، وإدارة الحوار والنقاش بين المجموعات للاتفاق على الإجابة النموذجية وتدوينها.

كما يجب على المتعلم أن يقوم بدوره أثناء تنفيذ الأنشطة، والذي يتمثل باستعداده للعمل الجماعي والتعاون مع زملائه بروح الفريق الواحد، وقيامه بدوره ضمن المجموعة الواحدة، ومناقشته لزملائه بحرية وطلاقة مبديا رأيه متقبلا لهم

مستفيدا من ملاحظاتهم، وتحمله للمسؤولية الفردية والمسؤولية الجماعية، وحسن إدارة الوقت، وسؤال المعلم إذا كان في البطاقة ما يستحق التوضيح، ومساعدته لزملائه في تنفيذ العمل المطلوب، واختياره من يمثله في عرض العمل، وتدوين ما توصلت إليه المجموعات.

مراحل التعلم التعاوني:

يتم التعلم التعاوني بصورة عامة وفق خمسة مراحل هي:

١. مرحلة التعرف (تحديد الموضوع): يتم فيها تفهم المشكلة أو المهمة المطروحة وتحديد معطياتها والمطلوب عمله إزاءها والوقت المخصص للعمل المشترك لحلها.

٢. مرحلة بلورة معايير العمل الجماعي (اختيار أفراد المجموعة): بعد تقسيم المعلم الدرس إلى عدة إجراء تناقش كل مجموعة جزءاً من هذه الأجزاء ويكون لكل مجموعة قائدا وكاتبا وميقاتيا، وهناك من يعرض ما توصلت إليه المجموعة. يتم في هذه المرحلة الاتفاق على توزيع الأدوار وكيفية التعاون، وتحديد المسؤوليات الجماعية وكيفية اتخاذ القرار المشترك، وكيفية الاستجابة لآراء أفراد المجموعة والمهارات اللازمة لحل المشكلة المطروحة.

٣. الإنتاجية: يتم في هذه المرحلة الانخراط في العمل من قبل أفراد المجموعة والتعاون في انجاز المطلوب بحسب الأسس والمعايير المتفق عليها .

٤. الإنهاء: يتم في هذه المرحلة كتابة التقرير إن كانت المهمة تتطلب ذلك، أو التوقف عن العمل وعرض ما توصلت إليه المجموعة في جلسة الحوار العام.

أشكال التعلم التعاوني:

هناك عدة أشكال للتعلم التعاوني، لكنها جميعا تشترك في أنها تتيح للمتعلمين فرصة للعمل معا في مجموعات صغيرة يساعدون بعضهم بعضا، وهذه الأشكال هي:

١. فرق التعلم الجماعية: فيها يتم التعلم بطريقة تجعل تعلم أعضاء المجموعة الواحدة مسئولية جماعية ويتم من خلال الخطوات التالية:

- ينظم المعلم الطلبة في مجموعة متعاونة وفقا لرغباتهم وميولهم نحو دراسة مشكلة معينة، وتتكون المجموعة الواحدة من (٢- ٦) أعضاء .
- يختار الموضوعات الفردية في المشكلة ويحدد الأهداف والمهام ويوزعها على أفراد المجموعة .
- يحدد المصادر والأنشطة والمواد التعليمية التي سيتم استخدامها.
- يشترك أفراد كل مجموعة في انجاز المهمة الموكلة لهم.
- تقدم كل مجموعة تقريرها النهائي أمام بقية المجموعات.

٢. الفرق المتشاركة:

- يقسم المتعلمون إلى مجموعات متساوية تماما، ثم تقسم مادة التعلم بحسب عدد أفراد كل مجموعة بحيث يخصص لكل عضو في المجموعة جزءا من الموضوع أو المادة.
- يطلب من أفراد المجموعة المسئولين عن نفس الجزء من جميع المجموعات الالتقاء معا في لقاء الخبراء، يتدارسون الجزء المخصص لهم ثم يعودون إلى مجموعاتهم ليعلموها ما تعلموه.
- يتم تقويم المجموعات باختبارات فردية وتفوز المجموعة التي يحصل أعضاؤها على أعلى الدرجات.

٣. فرق التعلم معا:

- وفيها يهدف المتعلمون لتحقيق هدف مشترك واحد ، حيث يقسم المتعلمون إلى فرق تساعد بعضها بعضا في الواجبات والقيام بالمهام ، وفهم المادة داخل الصف وخارجه.

- تقدم المجموعة تقريرا عن عملها وتتنافس فيما بينها بما تقدمه من مساعدة لأفرادها.

تقـوّم المجموعـات بنتـائج اختبـارات التحـصيل وبتوعيـة التقـارير المقدمـة (العياصرة: ٢٠٠٩).

المبحث الثاني

العمل الفردي

هناك عدد من المواقف يعمل فيها الطلبة بصورة فردية، وهي:

- في مقدمة كل درس وفي المناقشات العامة حول النقاط التي تظهر حول العملية التي هي موضوع الدرس.
- حينما يظل المعلم قادرا على توجيه أسئلة فردية.
- حيثما يفضل المعلم العمل مع الصف بأكمله أو مع صف طلبة موهوبين ويفضلون العمل بصورة فردية.

خطوات مقترحة لتدريب الأطفال على التفكير السابر:

١. يطلب المعلم من الطلبة قراءة الموضوع قراءة صامتة أو عرضه عليهم من خلال شريط مرئي أو أي وسيلة معينة ملائمة.

٢. يطلب منهم إمعان النظر والتفكير فيما طالعوه أو شاهدوه لتوجيه انتباههم إلى الأفكار المحورية.

٣. يكتب أحد الطلبة الأفكار على السبورة.

٤. يطلب من الطلبة دراسة الأفكار المكتوبة وإعادة النظر فيها بهدف تطويرها.

٥. يطلب من الطلبة ترتيب الأفكار حسب أهميتها أو حسب موضوعها أو حسب أي معيار آخر.

٦. يحاور المعلم المتعلمين ليصل بهم إلى استكمال الأفكار المتوخاة من خلال أسئلة متدرجة في العمق وأجوبة متكاملة لسبر أغوار ما وراء الموضوع.

٧. تشجيع المتعلمين على استنباط تعميمات مناسبة.

٨. تدريب المتعلمين على توضيح الظواهر الطبيعية الغريبة.

٩. تدريب المتعلمين على وضع فرضيات وتنبؤات.

١٠. تدريب المتعلمين على تحقيق الفرضيات والتنبؤات.

فإذا نجح المعلم في تنفيذ هذه الخطوات، وتمكن من تحقيق الأهداف التي خطط لها، فإنه يكون بذلك قد وضع تلاميذه على أعتاب مرحلة التفكير الإبداعي الذي يعد أبرز أهداف التربية الحديثة.

الفصل السابع

تدريس مهارة طرح الأسئلة السابرة

تعد أسئلة المعلم أثناء التفاعل التعليمي في الموقف الصفي من أهم المهارات التي تسهم في تنمية قدرات التفكير لدى الطلبة، خصوصا إذا أتاح المعلم للطلبة المشاركة في الإجابة بأسلوب يدعوهم إلى جمع البيانات المتعلقة بالسؤال، وإكسابهم معنى، ويبين ما بينهم من علاقات وارتباطات، لذلك فإن الصياغة التي يوليها المعلم للأسئلة الصفية ونوع هذه الصياغة لها أثر لا ينكر مع الطلبة، فهو بذلك قد يدفعهم للتفكير واستخدام العقل ومهاراته وتوظيف المعرفة في معالجة الموضوعات المطروحة عليهم، أو قد يدفعهم إلى الحفظ والاستظهار عن ظهر قلب.

إن تعليم الطلبة مهارة طرح الأسئلة السابرة، أمر في غاية الأهمية؛ لما لها من دور في تزويد الطلبة بأداة أساسية وفعالة في جمع المعلومات، والتفاعل معها وفهما بشكل عميق، مما يجعل منها استراتيجية فعالة تعليمية أكثر منها تدريسية.

أشار مرزانو ورفاقه (Marzano et. Al.: 1998): إلى أن مهارة طرح الأسئلة، غالبا ما تكون صعبة في تدريسها، وتعليمها للطلبة الصغار، حيث أكدوا على حاجتهم إلى التدريس المباشر والنموذجي.

لقد أشار هنكنز (Hunkins: 1999) إلى الحاجة لوجود جو إيجابي تعاوني، يسمح للطلبة بالتعامل النشط مع المعلومات، مقترحا أن المساءلة مهارة ضرورية إذا أردنا للطالب أن يساهم في تحمل مسؤولية التعلم بنفسه.

إن نجاح الطلبة في طرح الأسئلة السابرة يتوقف على مدى:

- قبول المعلم وتعزيزه لهم.
- وتعليمهم كيف يطرحون أسئلة بأسلوب ايجابي.
- وتعليمهم أن يستخلصوا أسئلة من أقوال الآخرين وإجاباتهم وأسئلتهم.
- وعليه أن يراعي الاختلافات الثقافية بالطريقة التي يطرح فيها الطلبة أسئلتهم.
- والتخطيط الجيد لمهارة المساءلة.

المبحث الأول

تعريف مهارة طرح الأسئلة

تعريف مهارة طرح الأسئلة:

مهارة طرح الأسئلة: هي المهارة التي تستخدم لدعم نوعية المعلومات، من خلال استقصاء طلابي، يتطلب طرح الأسئلة الفاعلة أو صياغتها أو اختيار الأفضل منها.

من التعريف يمكن ملاحظة أن هذه المهارة تهدف تعميق النظر في المعلومات، بهدف فهمها فهما عميقا، يمكن المتعلم من التعرف على العلاقات بين المفاهيم والعناصر المكونة لهذه المعلومات.

ويلاحظ أن المتعلم يتفاعل مع المعلومات من خلال استقصاء وسبر للمعلومات، وطرح الأسئلة الفاعلة المعمقة، وما تثير في عقل المتعلم من تفكر وبحث للوصول إلى الحل المناسب للمشكلة موضع البحث.

المبحث الثاني

أهمية تدريس مهارة طرح الأسئلة

- تزود الطلبة بأداة أساسية لجمع المعلومات.
- تعد استراتيجية تعليمية أكثر من كونها استراتيجية تدريسية.
- تزيد من اعتماد المتعلمين على أنفسهم.
- يصبح الطالب متعلماً طيلة حياته.
- اكتشاف العالم على طبيعته، وتشكيل مفاهيم جديدة.
- تعلم مهارة جديدة أو فكرة جديدة عن طريق طرح الأسئلة.
- فحص مما لدى الطلبة من معرفة وتحديد ما يرغبون في اكتشافه، وتحديد مقدار ما تعلموه بالفعل عبر الصفوف والمراحل التعليمية المختلفة.
- طرح الأسئلة تساعد الطلبة على توسيع معارفهم ومداركهم للمفاهيم المختلفة.

المبحث الثالث

خطوات مهارة طرح الأسئلة

١. تحديد المجال أو الموضوع للتقصي أو للتساؤل.

٢. التأكد من حداثة نوعية المعارف والمعلومات ذات العلاقة بالمجال أو الموضوع المطروح.

٣. تطوير قائمة بالمجالات المعروفة للطلبة والتي تقع خارج المستوى الحالي لمجال معرفتهم.

٤. صياغة الأسئلة وطرحها، بحيث تمثل الإجابة منها إطارا من المعلومات أو البيانات الإضافية عن المجالات غير المعرفية للطلبة ولاسيما طرح الأسئلة التشعبية والأسئلة مفتوحة النهاية والأسئلة التي تركز على الأمور المجردة والأسئلة التأملية، وغيرها من الأسئلة التي تشجع على انسياب المعلومات والأفكار وتوالدها.

٥. عمل قائمة بأسئلة إضافية عن المجالات غير المعروفة للطلبة والتي تظهر من وقت لآخر.

٦. صياغة أسئلة دقيقة من القائمة السابقة ذات علاقة قوية بالمجالات غير المعروفة لدى الطلبة.

٧. الاستمرار بتطبيق هذه الخطوات حتى الوصول إلى المستوى المقنع من المعلومات التي تم اكتسابها في ضوء مهارة طرح الأسئلة.

٨. تقويم ما تم الوصول إليه من مستوى معرفي، والحكم على ما تم تطبيقه من خطوات.

المبحث الرابع

إجراءات تدريس مهارة طرح الأسئلة

١. طرح واختيار موضوع على الطلبة.
٢. مشاركة الطلبة مع المعلم فيما تم التوصل إليه من معلومات حول الموضوع المحدد.
٣. العمل على صياغة أسئلة عن الموضوع تثير التفكير وتدور حول ما يرغب الطلبة في تعلمه عن الخبرة أو الموضوع.
٤. استخدام استراتيجية التدريس التعاوني.
٥. العمل على صياغة أو توليد أسئلة من خلال استخدام المهارات البحثية أو من خلال أسئلة مطروحة على الأفراد.
٦. فحص المعلومات أو البيانات التي تم الحصول عليها عن طريق الأسئلة الرئيسية أو الفرعية المطروحة من جانب الطلبة.

المبحث الخامس

أهـمية الأسئلة داخل غرفة الصف

- أفضل وسيلة اتصال بين المعلم وطلابه وبين الطلاب مع بعضهم البعض.
- إثارة اهتمام الطلبة وحفزهم على المشاركة.
- تعيين المعرفة السابقة لدى الطلبة قبل بدء الدرس.
- تعين أفكار الطلبة وكذلك تنظمها.
- توجيه تفكير الطلبة نحو مستويات أعلى من التفكير.
- إعادة انضباط الطلبة المشاغبون وذلك بالطلب منهم تبرير سلوكهم.
- للفت انتباه الطلبة للإصغاء والتركيز وخاصة الطلاب الذين يعانون من ضعف في الانتباه.
- تشخيص مواطن الضعف والقوة لدى الطلاب.
- مساعدة الطلبة على تطوير المفاهيم وكشف العلاقات.
- مراجعة الدروس أو تلخيصها.
- تحري استيعاب الطلاب بشكل غير رسمي.
- لتقديم التمارين والتطبيقات.
- لتفسير المعاني واستفسار الطلاب.
- للتركيز على نقاط معينة في الدرس وإبراز أهميتها.
- لاكتشاف اهتمامات الطلبة.
- لتشخيص مصاعب التعلم.
- لتقويم تحصيل الطلاب.
- إفساح المجال للتعبير عن الرأي وخاصة من قبل الطلاب (زيزفون وآخرون، ١٩٩٨).

المبحث السادس

خصائص الأسئلة الجيدة في مهارة طرح الأسئلة

- الصدق: أي أن يقيس ما وضع لقياسه فعلا ولا يخرج عن إطار الدرس، وفي ضوء الأهداف الموضوعية من قبل المعلم.
- الوضوح: أن يكون السؤال واضحاً، ألفاظه مألوفة لدى الطلبة.
- أن يكون قصيرا قدر الإمكان وان يدور حول فكرة واحدة لكي لا يشتت تفكير الطلاب.
- الدقة: أن يكون السؤال دقيقا لا مجال فيه للاجتهادات والتأويلات والتفسيرات (الخليلي وآخرون، ١٩٩٦).
- الوضوح في الهدف: أي هادف في طرحه يعمل على تحقيق هدف أو أكثر من الأهداف التربوية المنشودة المخطط لها مسبقا.
- الملاءمة: ملاءمة الأسئلة لقدرات الطلبة ومستوياتهم العقلية وخبراتهم السابقة.
- مراعاة الفروق الفردية: تراعي الفروق الفردية بين الطلبة من حيث القدرات العقلية والاهتمامات والميول والرغبات.
- التنوع: تنوع الأسئلة من حيث الصعوبة والسهولة ومستوياتها المعرفية بحيث يركز عدد منها على الحفظ وأخرى على التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم.
- اشتمال السؤال على فكرة واحدة فقط.
- أن لا يحوي السؤال الإجابة تصريحا أو تلميحا.
- تجنب طرح الأسئلة الموجودة في الكتاب المدرسي بشكل حرفي.
- تناول الأسئلة لمعظم الموضوع الدراسي المطروح للنقاش.
- التدرج في الأسئلة من السهل إلى الصعب.
- أن يثير السؤال تفكير المتعلم ويعمل على تحدي العقل لديه.

المبحث السابع

الأمور الواجب مراعاتها خلال عملية طرح الأسئلة

١. توجيه السؤال للصف بأكمله وليس لطالب بعينه إلا إذا كان الغرض من السؤال تنبيه طالب وإثارة انتباهه.
٢. طرح السؤال بشكل واضح ثم اختيار احد الطلاب للإجابة عنه، فلا ينبغي تعيين الطالب ثم طرح السؤال عليه لان هذا يربكه.
٣. الانتظار لمدة ثلاث إلى خمس ثوان بعد طرح السؤال قبل السماح لأي طالب بإعطاء الإجابة؛ وذلك لإعطاء الطلبة فرصة للتفكير في الإجابة (أبو لبدة وزميلاه: ١٩٩٦).
٤. توزيع الأسئلة على جميع الطلاب.
٥. تشجيع الطلبة على الإجابة عن طريق استخدام التعزيز الإيجابي مثل أحسنت، جزاك الله خيرا.
٦. عدم التهكم على الطالب الذي يعطي إجابة خاطئة أو السخرية منه. إذ أن ذلك يؤدي بالطالب إلى كره المادة ومعلمها وضعف ثقته بنفسه. ومن الأفضل أن نجد له مبررا يسعفه. ومن أمثلة ذلك (إجابتك فيها تفكير ولكنها ليست المطلوبة، مشاركتك جيدة وستكون أفضل فيما لو عدلت، فمن يعدلها؟
٧. الاعتماد بالأسئلة التي يثيرها الطلاب حيث أنها تساعد في الكشف عما يدور في عقولهم واستثمارها يوجه المعلم إلى التدريس الجيد.
٨. تجنب المدح الزائد والثناء الذي لا مبرر له. كان تقول: ما أروع هذه الإجابة، أو تقول: لله درك هذه أفضل إجابة سمعتها! فتقل المشاركة.

٩. الاستعانة بإيحاءات غير لفظية التي تشجع الطلبة على الاستمرار في الإجابة مثل النظر للشخص الذي يتكلم.

١٠. ممارسة وقت الانتظار الثاني (بعد إجابة الطالب على السؤال) قبل الرد على إجابة الطالب (٣ إلى ٥ ثوان)

١١. إشراك الطالب الضعيف بحذر وعناية بحيث يطلب منه تقديم ما أمكنه للإجابة على السؤال ويفضل أن يكون السؤال سهلا يمكن أن يجيب عليه.

١٢. تعويد الطلاب على مهارة الاستماع وعدمك المقاطعة وفي ذلك تربية على أدب الحديث تنمية لمهارة التفكير.

١٣. تجنب تكرار السؤال إلا إذا طلب بعض الطلاب ذلك. فتكرار السؤال يعتبر عادة غير حميدة تجعل الطلاب غير منتبهين لما يقوله المعلم.

١٤. تجنب تكرار إجابة الطالب عن السؤال المطروح، إلا إذا اقتضت الضرورة إعادة صياغة الإجابة بما يجعلها مفهومة لباقي الطلبة. (زيزفون وآخرون، ١٩٩٨، بتصرف).

١٥. اهتمام المعلم بما يطرحه الطلبة من أسئلة أو استفسارات خلال تطبيق مهارة المساءلة

المبحث الثامن

مهارات تتعلق بطرح الأسئلة

١. الصياغة والوضوح: يصوغ المعلم أسئلة بحيث تكون توقعات إجابتها واضحة للتلميذ، ولا تكون أسئلة مستمرة.

٢. تكييف الأسئلة: يكيف المعلم الأسئلة حسب الصف، ويعدل هذه الأسئلة وذلك حسب لغة الطلبة ومستوى قدراتهم. ويجب أن تكون أسئلة مفهومة، وعلى المعلم أن يكيف الأسئلة بحيث تفي بالحاجات الفردية للطلبة.

٣. تتابع الأسئلة: يستخدم المعلم الأسئلة في شكل متسلسل ومتتابع، وكما انه يسأل أسئلة وفقا لنمط مرتب يدل على استراتيجية واضحة وهادفة في طرح السؤال.

٤. الموازنة: أن يوازن المعلم بين الأسئلة التجميعية والأسئلة التشعبية، وان يستخدم المعلم أسئلة ذات مستويات مناسبة لتحقيق أهداف الدرس. ويجب على المعلم أن يضع في اعتباره الغرض الذي يريد الصف أن يحققه.

٥. مشاركة الطلبة: وهو أن يوجه المعلم أسئلة تثير مدى واسعاً من مشاركة الطلبة، وان يشجع المعلم الطلبة على المشاركة في الإجابة من حيث إتاحة الفرصة لجميع الطلبة في الإجابة سواء كانوا متطوعين أو غير متطوعين، ويعيد المعلم توجيه الأسئلة التي تمت إجابتها أوليا إلى طلبة آخرين بحيث يشجع التفاعل بين طالب وآخر بما يتناسب مع المناقشة. ويجب التركيز على ذكر اسم الطالب عندما توجه السؤال إليه لكي يكون منتبها.

٦. إجابات سابرة: سبر المعلم إجابات الطلبة الأولية وبخاصة أثناء المناقشة، ويتبع المعلم إجابات الطلبة الأولية بأسئلة أخرى تشجعهم على إكمال إجاباتهم وتوضيحها ودعمها وتوسيعها.

٧. زمن الانتظار: يستعمل المعلم زمن الانتظار بعد طرح السؤال وبعد إجابة الطلبة ولاسيما خلال المناقشات، ويتوقف المعلم ثلاث ثوان على الأقل بعد طرح الأسئلة التشعيبية لكي يسمح للطلبة بالتفكير، ويتوقف المعلم فترة بعد تلقي الإجابة الأولية ليشجع الطلبة على التعليق المستمر.

٨. أسئلة الطلبة: يطلب المعلم من الطلبة المبادرة إلى طرح أسئلة، وكما يشجع الطلبة على وضع أسئلة لها صلة وثيقة بالموضوع، ويحفز إلى التفكير على المستوى التشعيبي، ويطرح أسئلة بحاجة إلى التفكير (العياصرة: ٢٠٠٩).

المبحث التاسع

تصنيف الأسئلة السابرة

إن كثيرا ما يعطي الطلبة إجابات أولية للسؤال الذي يطرحه المعلم تكون سطحية، أو غير صحيحة أو جزئية، أو يكون الطالب غير متأكد من إجابته عنها، ومن المفيد أن نوجه للطالب الذي يعطي أيا من هذه الإجابات أسئلة أخرى نسبر فيها غور معرفته بحيث نتيقن منها ونتصرف في ضوئها ويسمى مثل هذا النوع من الأسئلة بالأسئلة السابرة(أبو لبدة وآخرون: ١٩٩٦) .

تعريف الأسئلة السابرة:

السؤال السابر Probe question: هو السؤال الذي يأخذ بيد المتعلم إلى أبعد من الأمور البديهية البسيطة أو قبول الإجابة السطحية أو البدائية وينقله إلى جوانب أكثر عمقاً وصعوبة، أي أنه يتطلب التفكير العميق وليس السطحي، وبالتالي يسهم هذا النوع من الأسئلة في تنمية مهارات أو قدرات التفكير الابتكاري داخل الفصل الدراسي، وتوجد عدة أنماط للسؤال السابر (حمد، ٢٠٠١).

الأسئلة السابرة: هي سلسلة من الأسئلة تسبر الإجابة الأولية للطالب، لكون هذه الإجابة سطحية أو غير صحيحة، أو تحتاج إلى توضيح أو تأكيد أو تبرير أو تركيز، وتؤدي هذه الأسئلة إلى توليد المزيد من المعلومات، أو توضيح بعضها أو التركيز على بعضها الآخر أو تحويل المناقشة لعامة الطلاب في حجرة الصف، وهي على أنواع أهمها: (التشجيعية والتركيزية والتوضيحية والتبريرية والمحولة).

ونوضح فيما يأتي كل من هذه الأنواع:

أ. الأسئلة السابرة التشجيعية:

وهي: سلسلة من الأسئلة التي يطرحها المعلم على الطالب نفسه، عندما يعطي إجابة خاطئة عن سؤال أو لا يتمكن من الإجابة، وذلك من اجل تشيع وقيادته نحو الإجابة الصحيحة، خلال السلسلة المتابعة والمتدرجة من الأسئلة وتكون هذه الأسئلة بمثابة تلميحات أو أشارات تقود الطالب نحو الجواب الصحيح للسؤال الذي طرح أولا.

مثال:

ما حكم التجويد في قوله تعالى: (من بعد)؟

الطالب: إدغام (الجواب خاطئ)

المعلم: ما هي حروف الإدغام؟

الطالب: مجموعة بكلمة يرملون.

المعلم: هل حرف الباء موجود في كلمة يرملون؟

الطالب : لا

المعلم: بما أن حرف الباء ليس من حروف الإدغام، فمن أي الحروف هو؟

الطالب: من حروف الإقلاب (الجواب صح).

ب. الأسئلة السابرة التركيزية:

وفي هذا النوع من السبر يطرح المعلم سؤالا أو مجموعة من الأسئلة، تركز على الطالب نفسه كرد فعل لإجابة صحيحة من اجل تأكيدها أو ربطها بموضوع آخر أو بدرس آخر لربط جزيئات مختلفة للخروج بتعميم مشترك.

مثال:

المعلم: هل حديث الآحاد صحيح؟

الطالب: يمكن أن يكون صحيح، ويمكن أن يكون غير صحيح (الجواب صحيح).

المعلم: اذكر مثالا على حديث آحاد يكون صحيحاً، وحديث آخر يكون غير صحيح؟

الطالب: يذكر الطالب أمثله .

المعلم: كيف نحكم على صحة حديث الآحاد؟

الطالب: من خلال سند الحديث.

المعلم: إذن حديث الآحاد قد يكون صحيحاً، وقد يكون غير صحيح، ونحكم عليه من خلال سند الحديث.

ج. الأسئلة السابرة التوضيحية:

وفي هذا النوع من السبر يطرح المعلم سؤالا أو مجموعة من الأسئلة على الطالب نفسه؛ وذلك بناء على إجابة أولية غير تامة لسؤال سابق ليوضح الجزء الصحيح من الإجابة وتوجيه الطالب نحو الإجابة التامة، بإضافة معلومات توضيحية جديدة للمعلومات الأولية.

مثال:

المعلم: ما شروط صحة الصلاة؟

الطالب: الطهارة.

المعلم: لو تطهرنا ولم نستقبل القبلة هل تصح صلاتنا؟

الطالب: لا

المعلم: فما الشروط الأخرى لصحة الصلاة ؟

الطالب: النية؟

المعلم: هذا صحيح ولكن هل تكفي الطهارة، واستقبال القبلة، والنية، لصحة الصلاة.

الطالب: لا تكفي، ويلزم دخول الوقت.

المعلم: يتضح أن شروط صحة الصلاة هي: الطهارة، دخول الوقت، واستقبال القبلة، والنية.

د. الأسئلة السابرة التبريرية:

يظهر السبر التبريري، عندما يطرح المعلم سؤال ويعني إجابة من نوع ما، صحيحة كانت أو خاطئة، فيعقب المعلم بطرح سؤال على الطالب الذي أعطى الإجابة ليقدم مبررات لهذه الإجابة.

وعندها يكتشف المعلم ما إذا كان لدى الطالب فهم خاطئ أو سليم وستصرف في ضوء ذلك بتصحيح الفهم الخاطئ أو تأكيد الفهم السليم بالمدح والثناء.

مثال:

المعلم: صلى الرجل صلاة العصر قبل دخول الوقت. فما حكم صلاته هنا؟

الطالب: صلاته باطلة.

المعلم: ولماذا صلاته باطلة؟

الطالب: لان دخول وقت الصلاة شرط من شروط صحة الصلاة.

هـ- الأسئلة السابرة المحولة:

وهي نمط من الأسئلة يحولها المعلم من طالب عجز عن تقديم إجابة لسؤال من سلسلة الأسئلة السابرة أيا كان نوعها، إلى طالب آخر يستطيع تقديم الإجابة الصحيحة لهذا السؤال؛ وذلك دون اللجوء إلى تكرار طرح السؤال بصيغته العادية بل عن طريق تحويله إلى طالب آخر.

مثال:

المعلم: ما سبب هزيمة المسلمين في غزوة احد؟

الطالب خالد: قلة عدد المسلمين.

المعلم: ما رأيك في ذلك يا احمد؟

أهمية الأسئلة السابرة:

عرفنا فيما سبق أن السؤال السابر، هو طلب متعمق يوجهه المعلم إلى المتعلمين أو احدهم، ليختبر عمق فهمهم وتفكيرهم وخبراتهم، ويساعد على تشخيص قدراتهم مواطن القوة والضعف عندهم، ويلي الإجابة الأولية للمتعلمين من خلال صوغ جديد وتلميحات مفيدة.

وتكمن أهمية هذه الأسئلة في:

- **توضيح الأفكار:** قد يجيب المتعلم إجابة غامضة فيوجه إليه المعلم سؤالا يستوضح منه المقصد والغاية، فالمعلم بهذه الأسئلة السابرة يسبر غور إجابته ويكشف عن المراد من قوله.

- **التقويم الذاتي للأفكار:** قد يجيب المتعلم إجابة خاطئة فيتبعه المعلم بسؤال سابر يشير فيه انتباه المتعلم إلى مواطن الخطأ في إجابته، فيعدل الإجابة بصورة ذاتية.
- **التوسع في الأفكار:** قد تكون إجابة المتعلم غير تامة، فيتبعه المعلم بأسئلة سابرة مبنية على الإجابات الأولية للمتعلم لتوسيع الإجابات وتحسينها.
- **زيادة التفاعل الصفي:** الأسئلة السابرة تزيد من مشاركة المتعلمين اللفظية في المواقف الصفية، وهذا يذهب الملل عن المتعلمين ويسهم في تحقيق الأهداف.
- **دعم الأفكار بالأدلة: استخدام الأسئلة السابرة في دعم الأفكار بالأدلة.**

مقارنة بين الأنواع المختلفة للأسئلة السابرة:

مما سبق يتضح أن الأسئلة السابرة تتفق معا وتتشابه في أمور وتختلف في أخرى، وهي على النحو الآتية:

أ. أوجه الشبه بين الأسئلة السابرة:

- جميعها تثير التفكير لدي الطلبة.
- تشجع على المشاركة الفعالة من قبل الطلبة.
- دور المعلم فيها مشرفا وموجها ومثيرا لتفكير الطلبة.
- تعمل على تعديل إجابة الطالب على الأفضل والأدق.
- تستخدم أسلوب الحوار الإيجابي بين المعلم والطالب من اجل تحقيق الأهداف المنشودة.
- تعمل على تحليل المادة الدراسية إلى عناصرها الأولية.
- تدفع إلى مشاركة جميع الطلبة.
- تشجع على التعمق في الموضوع المطروح، مما يؤدي إلى فهم الطلبة بشكل اكبر.
- تكشف للمعلم وللطلبة نقاط الضعف وجوانب القوة لدى المتعلمين.

ب. أوجه الاختلاف بين الأسئلة السابرة:

	السبر التشجيعي	السبر التوضيحي	السبر التركيزي	السبر المحول	السبر التبريري
استخدامها	عندما تكون الإجابة ضعيفة أو خاطئة، أو عندما لا يستجيب الطالب للسؤال.	عندما تكون الإجابة غير مناسبة لمعايير الجواب الصحيح.	عندما تكون الإجابة صحيحة ويطلب ربطها بما تعلمه الطالب مسبقا أو تحليل الإجابة	الاطلاع على وجهات نظر أخرى من الطلاب	زيادة الوعي والإدراك لدى الطالب
	منطقية ومتدرجة	تبدأ من خلال إجابة الطالب	اتساع قائمة المشاركة	قاعدة المشاركة واسعة جدا	يساعد الطالب على محاكمة منطقية عقلية للخروج بالأفضل

الفصل الثامن

التفكير السابر والإبداع

إن التفكير السابر كما عرفنا من قبل عملية عقلية متقدمة، توظف في مجالات متنوعة، وتمكن المتعلم من استقبال البيانات ومعالجتها وتحليلها وتصنيفها وفهمها وتسقيلها ومن ثم إدماجها في بناه المعرفية. كما أنه يمكن المتعلم من المحتوى الدراسي، لتطوير معارفه وخبراته وأفكاره، ليصبح قادراً على توليد أفكار جديدة يخضعها للتحليل والمحاكمة بهدف تحسين أدائه من أجل الوصول إلى مرحلة الإبداع.

والتفكير السابر يعتمد على مفاهيم البنية المعرفية، والتمثيلات المعرفية، ويقوم على افتراض أن البنية المعرفية، هي البنية التي تتطور بفعل التفاعل بين المتعلم وما يواجهه، ويستثيره، وليس ما يلقن له بصورة تقليدية مملة تهدف إلى الحفظ الآلي.

إن الحديث عن التفكير السابر يدفعنا إلى الحديث عن النمو العقلي. حيث استخدم جان بياجيه مفهوم البنية المعرفية (Structures) للدلالة عليه، والتي تتضمن: الخبرة، وإستراتيجية التفكير حيالها (Kaplan, 1990).

من خلال النمو المعرفي تزداد هذه البنى المعرفية عدداً وتعقيداً (تزداد حصيلة الخبرة المعرفية وتتنوع أساليب التفكير عند الفرد) (العياصرة: ٢٠١٠).

استخدم بياجيه كذلك مفهوم الوظائف العقلية (Functions) للدلالة على النمو المعرفي، حيث يشير هذا المفهوم إلى: العمليات التي يلجأ إليها الفرد عند تفاعله مع مثيرات البيئة التي يتعامل معها (المرجع السابق).

وهنا يأتي دور التفكير السابر في تمكين المتعلم، من التفاعل مع المعرفة وفهمها وتحليلها وتصنيفها ومن ثم تسقيلها وتذويتها وإدماجها في بناه المعرفية، عندها تزداد هذه البنى المعرفية عددا وتعقيدا، ويكون بذلك قد نما عقليا.

لقد أدرك بياجيه العلاقة الوثيقة بين التفكير السابر والتمثيلات المعرفية، فأشار إلى أهمية استخدام السؤال السابر لإثارة المتعلم وتمكينه من الوصول إلى التعلم ذي المعنى.

يفترض هذا الاتجاه أيضا أن العملية الذهنية، هي عملية يولد الطفل وهو مزود بها، والبيئة هي التي تفعل هذه العمليات الذهنية وتزويد من استخدامها أقصى أداء، أو تقلل من سعتها، ويتم ذلك عادة بما تزوده الظروف البيئة من خبرات غنية وثرية والتفاعل معها، وتنظيم المواقف بهدف الإفادة من وجودها مما يسهم ويرقي في زيادة الأبنية المعرفية المتحصلة لدى المتعلم والبيئة، بما فيها من خبرات ومواد الدراسية المقررة وما يقدمه المعلم تمثل الخبرات المعرفية التي تعد للطلبة للتفاعل معها، بهدف إرقاء وإغناء أبنيته المعرفية، ويعتبر ذلك هدفا في كل المواقف التي تعد للطلبة بما تضمنه من خبرات مختلفة ومتنوعة ومتعددة.

تجدر الإشارة إلى أن المتعلم لا يصل إلى حالة التوازن المعرفي[1]، إلا إذا تمكن من تحقيق عملية المواءمة، والتي تمكن المتعلم من تغيير بناه المعرفية، بما ينسجم مع الخبرات الجديدة.

---

١. التوازن: وهو نزعة فطرية تولد مع الفرد بحيث تمكنه من تحقيق التغيرات في البنى المعرفية لديه. أو هو عملية تقدمية (عملية عقلية متطورة) ذات تنظيم ذاتي، تهدف إلى تكيف الطفل مع البيئة. تحقيق توازن بين حصيلة خبرات معرفية سابقة وخبرات جديدة يواجهها الفرد، الأمر الذي يحدث عند الفرد حالة من عدم الاتزان والتوتر، عندها ينهمك الفرد في البحث عن التوازن مجددا بين ما يدركه من مثيرات وأوضاع جديدة، وما يمتلكه من بنى معرفية على نحو مسبق.

يعتقد بياجية أن النمو العقلي يحدث عبر سلسة من حالات التوازن وعدم التوازن العقلي، عندما يواجه الفرد خبرة جديدة فإنها تثير لديه عدم الشعور بالارتياح والتوتر الأمر الذي يولد لديه سلوكا ما بغية الوصول إلى حالة التوازن من جديد.

ويرى بياجية أن عملية التوازن عند الفرد تعتمد على عمليتين رئيسيتين هما:

أ. التنظيم: وهي نزعة فطرية لدى الإنسان تمكنه من تنظيم خبراته وعملياته المعرفية في بنى نفسية (معرفية). ينطوي التنظيم على عمليات: الجمع، والترتيب، وإعادة التشكيل للأفكار والخبرات لتصبح نظاماً متكملاً ويرى بياجيه أن الأفراد يولدون ولديهم بعض القدرات التنظيمية البسيطة، التي تتطور وتتشابك لتصبح انظمة أو بنى معرفية اكثر تعقيداً، مثل التركيز البصري والإمساك بالأشياء.

ب. التكيف: وهي نزعة فطرية عند الإنسان تمكنه من التكيف مع البيئة، فالفرد منذ ولادته يقوم ببعض الأنماط السلوكية كالصراخ والحركة العشوائية بحثاً عن التكيف.

يرى بياجية أن الأفراد يسعون إلى تحقيق التكيف من خلال عمليتين هما:

٢ التمثل (assimilation). وتشير إلى عملية تشويه أو تغيير الخبرات الخارجية لكي تنسجم مع البنى المعرفية الموجودة لدى الأفراد.

ففي هذه العملية يسعى الأفراد إلى فهم الخبرات والمثيرات الجديدة من خلال استخدام البنى المعرفية الموجودة لديهم مثال: إطلاق الطفل لفظة كلب على كل حيوان يمشي على أربعة أرجل اعتماداً على البتى المعرفية لديه

إن تغيير هذه البنى المعرفية لا يمكن أن تحدث في عقل الطفل عن طريق الحفظ الآلي للمعلومات، بل يحدث ذلك من خلال إعمال العقل والتفكر بالمعرفة بعمق ليتمكن الفرد من فهمها، وبالتالي تخزينها في الذاكرة طويلة المدى عندها يمكن أن يشار إليه بأنه قد تعلم.

التفكير السابر نمط من التعامل الراقي مع الجانب المعرفي في المحتوى، فهو يعمل على تنمية أبنية المتعلم المعرفية من خلال تفاعله مع المحتوى الدراسي الذي يعدّ وفق مستواه العلمي وعمره العقلي.

إن مما لا شك فيه أن المتعلم لا يمكن أن يصل إلى التفكير الإبداعي، إلا إذا تمكن من تطوير معارفه وخبراته وأفكاره، ليصبح قادراً على توليد أفكار جديدة يخضعها للتحليل والمحاكمة بهدف تحسين أدائه من أجل الوصول إلى مرحلة الإبداع.

يهدف التفكير السابر إلى فهم المعلومات فهما معمقا، يمكن الفرد من كشف العلاقات بين مكوناتها وعناصرها.

لا يمكن الوصول إلى الإبداع في موضوع ما، إلا إذا تشكلت أرضية مناسبة له، عندها يصل الفرد إلى حالة إبداعية لتوليد أفكار ومهارات إبداعية.

فالمتعلم يتمكن من الوصول إلى الأفكار الإبداعية والحلول الإبداعية إذا تمكن من سبر غور المعرفة وفهمها بعمق، وإيجاد العلاقات بينها وربط الأسباب بالمسببات.

والتفكير الإبداعي كذلك يحتاج إلى نمو معرفي مناسب وقد تمت الإشارة إلى دور التفكير السابر في هذا الجانب.

---

٣. التوازم (accomodation): يشير إلى عملية تغيير أو تعديل في البنى المعرفية لدى الفرد لتتلاءم مع الخبرات الخارجية. ففي هذه العملية يقوم الفرد بتغيير أساليب التفكير الموجودة لديه لتتناسب مع المثيرات أو الخبرات الجديدة بدلاً من تعديل الخبرات الجديدة، وفي هذه الحالة يضيفون بنية معرفية جديدة أو يطورون أسلوب تفكير جديد.

يلجأ الأفراد إلى هذه العملية عندما تفشل عملية التمثل، أي عندما يكتشف الأفراد أن البنى المعرفية لديهم لا تنسجم مع المثيرات أو الخبرات الجديدة.

من هنا فالتفكير السابر يعد خطوة ضرورية للوصول إلى مرحلة الإبداع.

لكي يكون الإنسان مبدعا، فان عليه أن يحلم أحلاما خيالية واسعة، ويمكن للطلبة المشاركة في عملية التفكير الإبداعي إذا ما قام المعلمون بتهيئة الظروف الملائمة لهم كي يفكروا بطريقة إبداعية.

يتطلب التفكير الإبداعي من الأفراد الإلمام بأبعاد القضية، أو المسالة، أو الأمر، أو المشكلة، ثم توليد الأفكار أو اختبارها من اجل الوصول إلى الحل أو الحلول الممكنة، وأخيرا فانه لا بد من الربط تلك الحلول المختلفة (Torrance: 1977).

لكي يفكر الطلبة بطريقة إبداعية، فان على المعلمين أن يعطوهم الحرية للتلقي والبحث والتأمل، دون الخوف من الواقع في الإجابات الخاطئة أو غير المتزنة، كما ينبغي التخطيط الدقيق لعمليات التفكير الإبداعي، والأنشطة الإبداعية كجزء من الحصص المدرسية والأنشطة التعليمية.

ازداد الاهتمام بمفهوم التفكير الإبداعي، منذ عام ١٩٥٠، بعد أن توصل جيلفورد (Guilford) إلى نظرية بناء العقل (Theory of Intellectual Structure) حيث قام بالتفريق بين نوعين مهمين من أنواع التفكير هما:

١. **التفكير التباعدي أو التشعبي (Divergent Thinking)**: الذي يتطلب من المتعلم طرح العديد من الاستجابات المختلفة للسؤال الواحد أو المشكلة الواحدة.
٢. **التفكير التقاربي أو التجميعي (Thinking Convergent)**: الذي يتطلب من المتعلم تخفيض عدد الأفكار المطروحة إلى فكرة واحدة فقط، أو اثنتين تمثلان الأفضل للإجابة عن السؤال المطروح أو لحل المشكلة المحددة.

لقد اهتم تورانس (Torrance) بنظرية جيلفورد، حيث بنى اختباراته على أبعادها الثلاثة للتفكير الإبداعي المتمثلة في:

١. الطلاقة.

٢. المرونة.

٣. الأصالة.

إن التقدم العلمي لا يمكن تحقيقه دون تطوير للقدرات الإبداعية عند الإنسان، وأن هذا التطور يعتبر من مهام ميادين العلوم الإنسانية والعلوم التربوية والنفسية على وجه الخصوص من اجل دراسة التفكير الإبداعي بالذات، الذي بدأ الاهتمام به ودراسته بشكل علمي منظم منذ عام ١٩٦٥.

لقد ركزت الدراسات على معالجة مسائل متعلقة بخصائص التفكير الإبداعي الفردي ضمن إطار الجماعة، وكذلك الإبداع التقني، مما يبين حداثة الاهتمام بهذا المجال حتى الدول المتطورة (روشكا: ١٩٨٩).

يسهم التفكير الإبداعي في تحقيق الأهداف الآتية لدى الطلبة:

- زيادة وعيهم بما يدور من حولهم.
- معالجة القضية من وجوه متعددة.
- زيادة فاعلية الطلبة في معالجة ما يقدم لهم من مواقف وخبراتهم.
- زيادة كفاءة العمل الذهني لدى الطلبة في معالجة الموقف.
- تفعيل دور المدرسة ودور الخبرات الصفية التعليمية.
- تسارع الطلبة على تطوير اتجاهات إيجابية نحو المدرسة والخبرات الصفية.
- زيادة حيوية ونشاط الطلبة في تنظيم المواقف أو التخطيط لها.

وحتى نتمكن من الوصول إلى العلاقة بين التفكير السابر والتفكير الإبداعي لا بد لنا من معرفة التفكير الإبداعي أولا ومن ثم تحليل المفاهيم المتعلقة بالتفكير السابر والمتعلقة التفكير الإبداعي للكشف عن العلاقة بينهما.

المبحث الأول

تعريفات في التفكير

ما هو التفكير؟

يمثل التفكير اعقد نوع من أشكال السلوك الإنساني، فهو يأتي في أعلى مستويات النشاط العقلي.

ومن أجل الفائدة دعونا نستذكر أبرز تعريفات التفكير، فالتفكير هو:

١. سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير، ويتم استقباله عن طريق واحد أو أكثر من الحواس الخمسة (واحات تربوية: ٢٠٠٢).

يتضح من هذا التعريف أن إثارة المتعلم تشكل جانباً مهماً في التفكير، فهي تخلق حالة من عدم التوازن المعرفي عنده، فيندفع في البحث والتفكير للوصول مرة أخرى إلى الاتزان المعرفي، فالتعلم هي حالة من الاتزان وعدم الاتزان.

وهذا التعريف يشكل جانباً مهماً من جوانب التفكير السابر، الذي يهدف إلى معالجة المعلومات بطريقة تمكن المتعلم من إدماجها في بناه المعرفية بعد سلسلة معقدة من العمليات الذهنية، وهذه العمليات في النهاية تحقق الاتزان المعرفي للمتعلم.

فالتفكير السابر هو عملية عقلية يستطيع الفرد من خلالها معالجة المعلومات بطريقة راقية وفهمها وتسقيلها وتذويتها، واكتسابها وإدماجها في بناه المعرفية واسترجاعها بسهولة عند الحاجة إليها. وبذلك تتحقق عملية النمو المعرفي.

٢. عملية أو نشاط يحدث في عقل الإنسان، ويحدث التفكير لإغراض متعددة منها: الفهم والاستيعاب، اتخاذ القرار.التخطيط، أو حل المشكلات، الحكم على الأشياء، الإحساس بالبهجة والاستمتاع، التخيل، الانغماس في أحلام اليقظة.

لاحظ عزيزي القارئ أن هذا التعريف أشمل من التعريف السابق، حيث يرى أن التفكير مجموعة من العمليات الذهنية، تمكن المتعلم من خبرات جديدة (من خلال عمليات الفهم والاستيعاب)، ومن ثم توظيفها في الحكم على الأشياء واتخاذ القرارات والتخيل وحل المشكلات بحلول إبداعية.

فهو تعريف يربط بين قدرات وعمليات ذهنية مختلفة، لأنواع التفكير مثل التفكير السابر والتفكير الناقد وحل المشكلات والتفكير الإبداعي.

٣. عملية عقلية يستطيع المتعلم عن طريقها عمل شيء ذي معنى من خلال الخبرة التي يمر بها (باير: ٢٠٠١ (Beyer).

إن الحديث عن عمل شيء ذو معنى يجعلنا نعود إلى أوزوبل ونظريته (التعلم ذو المعنى)، حيث يرى أن التعلم عملية يتفاعل فيها المتعلم مع ما يواجهه من خبرات أو موقف منظم أو غير منظم، وينمو المتعلم ويتطور في تفاعله، بما يبذله من عمليات ذهنية معرفية من تنظيم، وإدخال، وإدماج، وتخزين لما تفاعل معه، مطورا بذلك خبرات خاصة به حددها أسلوب تعلمه وتفكيره.

وتقوم كذلك على إدراك العلاقة بين المفاهيم المبني على بنى معرفية (Cognitive structures) منظمة يجعل التعليم ذا معنى.

إن المتعلم الذي يصل إلى التعلم ذو المعنى هو إنسان نشيط يبادر في تجارب تساعده على التعلم، فهو يبحث عن المعلومات لحل المشاكل ويعيد ترتيب وتنظيم ما تعلمه كمحاولة لفهم الخبرات الجديدة.

يعتمد المتعلم على التجارب والاختبار واتخاذ القرار في تحقيق أهدافه بدلا من الاعتماد المباشر على الأحداث المحيطة، من هنا يركز علماء النفس المعرفي على دور المعرفة في التعلم حيث أن ما تعلمه الفرد سابقا يحدد بدرجة كبيرة ما يرغب في تعلمه وتذكره مستقبلا (عدس وقطامي، ٢٠٠٦).

التعلم من وجهة النظر المعرفية عملية إحداث تغيرات في البنى المعرفية والمخططات التي يطورها ويبنيها المتعلم جراء تفاعله في المواقف والخبرات، فالبنى المعرفية في حالة تطور كما وكيفا كلما تعرضت لخبرات جديدة (العياصرة: ٢٠١٠).

وفي الختام الحديث عن التعلم ذو المعنى يمكن القول أن المتعلم يتمكن من الوصول إلى هذا النوع من التعلم الراقي إذا تمكن من استقبال أو اكتشاف المادة التعليمية فيقوم بربطها ودمجها في بنيته المعرفية (ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة لدى المتعلم). وهذا يحتاج إلى التفكير السابر.

٤. هو ما يحدث عندما يحل شخص ما مشكلة (ماير (Mayer: 1983).

على الرغم من أن هذا التعريف يعرض معنى التفكير بصورة بسيطة، إلا أنه يحتوي على معاني وأفكار ودلالات عميقة. فالتفكير عمليات عقلية نستدل عليها من خلال السلوك الظاهر ويتمثل هنا في حل المشكلات، وعملية حل المشكلات تتطلب إتقان المتعلم من عمليات كثيرة متداخلة ومتشعبة ومترابطة من مثل القدرة على التفكير السابر والناقد والإبداعي.

٥. عملية معرفية معقدة بعد اكتساب معرفة ما، أو انه عملية منظمة تهدف إلى اكتساب الفرد معرفة ما (Costa: 1985).

يذكرنا هذا التعريف، بالتعريف الذي مر معنا قبل قليل، والذي يرى أن التفكير عمل شيء ذي معنى، فالفرد كما يرى هذا التعريف تنشط عنده بعد اكتسابه معرفة جديدة عمليات عقلية منظمة، وهذه العمليات ما كانت لتنشط لولا حالة عدم الاتزان المعرفي التي تحدث له بعد اكتسابه هذه المعارف والخبرات الجديدة، فالهدف من هذه العمليات هو العودة إلى حالة التوازن المعرفي، وهذا التوازن لن يحدث حتى تتطور وتتغير البنى المعرفية لديه، وبذلك حقق التعلم ذو المعنى.

ويرى المؤلف أن التفكير عملية إعمال للعقل للوصول إلى الحقائق والمعارف وتسقيلها وتذويتها وإدماجها في البنى المعرفية، والتي تساعد على إصدار الأحكام وحل المشكلات التي تواجهه.

ومما لا شك فيه أن إصدار الأحكام وحل المشكلات تتطلب مستوى متقدم من الفهم المتعمق للحقائق والمعارف، وهنا يبرز دور التفكير السابر، الذي

يمكن المتعلم من معالجة المعلومات والتوصل إليها وفهمها وتحليلها وتسقيلها وتذويتها وإدماجها بالبنى المعرفية لديه، واسترجاعها عند الحاجة بسهولة.

لا ينفصل التفكير السابر عن الذكاء والإبداع، بل هذه العمليات والقدرات متداخلة، وبالتالي فقد يفسر أحدهما بالآخر، والتفكير أمر مألوف لدى الناس يمارسه كثير منهم، ومع ذلك فهو من أكثر المفاهيم وأشدها استعصاء على التعريف، ويستعمل التفكير السابر التفكير الناقد، وهو خطوة ومقدمة للتفكير الإبداعي.

تجدر الإشارة إلى التفكير عمليات ذهنية متعددة ومعقدة، تمكن الفرد في النهاية الوصول إلى حلول إبداعية وإبداعات في مجالات الحياة المختلفة، تساعد الفرد والمجتمع على تجاوز المشكلات التي تواجهه.

ولا يمكن بحال من الأحوال وضع فاصل، يفصل بين هذه العمليات التي تتعلق بالتفكير السابر وتلك المتعلقة بالتفكير الناقد أو التفكير الإبداعي، وإنما تم التمييز بين أنواع التفكير المختلفة من أجل تسهيل عملية دراسة وتدريب الأفراد على هذه العمليات العقلية المعقدة، فلا يمكن الوصول إلى حل المشكلات كمثال بدون تفكير إبداعي، ولا يمكن الوصول إلى تفكير إبداعي بغياب التفكير الناقد وكل هذا يحتاج إلى مهارات التفكير السابر الذي يمهد الطريق لعمليات التفكير الأخرى.

لو أردنا أن نضع تعريفاً إجرائيا للتفكير فيمكن القول بأنه: يتضمن العديد من الأمور، ويفيد في تحقيق عدد من الأغراض، وفيه مهمات متعددة مثل حل المشكلات.

ويظهر لنا أن التفكير عملية يمارس فيها الفرد الانخراط في إجراءات متعددة، بدءاً من استدعاء المعلومات وتذكرها، وإلى تشغيل المعلومات والإجراءات نفسها، وإلى عملية التقويم التي هي اتخاذ القرار.

وبناء على ما ذكرناه من تعريفات للتفكير، يمكن صياغة تعريف للتفكير وهو أن التفكير: عملية ذهنية، يتفاعل فيها الإدراك الحسي مع الخبرة

والذكاء، لتحقيق هدف معين، بدوافع، وفي غياب الموانع، بحيث يتكون الإدراك الحسي من الإحساس بالواقع والانتباه إليه، أما الخبرة فهي ما اكتسبه الإنسان من معلومات عن الواقع ومعايشته له، وما اكتسبه من أدوات التفكير وأساليبه.

وأما الذكاء فهو عبارة عن القدرات الذهنية الأساسية التي يتمتع بها الناس بدرجات متفاوتة، ويحتاج التفكير إلى دافع يدفعه، ولابد من إزالة العقبات التي تصده وتجنب الوقوع في أخطائه بنفسية مؤهلة ومهيأة للقيام به.

ومما سبق يتضح أن التفكير عملية:

تحدث داخليا في الدماغ أو النظام المعرفي، ويستدل عليها من السلوك الظاهر، وتشتمل على مجموعة من العمليات المعرفية في النظام المعرفي، وتؤدي إلى السلوك الذي يحل مشكلة ما، أو ما هو موجه نحو الحل (سولسو (Solso: 1998).

محددات التفكير السابر والإبداعي:

يتضح أن التفكير السابر والإبداعي يتحدد بـ:

- العملية الذهنية.
- تفاعل بين المتعلم والخبرة والموقف.
- توليد الأفكار وتحليلها ومحاكمتها.
- إعادة تنظيم الخبرة وترميزها.
- إدماج الخبرات والمواقف في البناء المعرفي.
- خلق أفكار غير مألوفة.

بماذا يتحدد مستوى التفكير؟

يتحدد مستوى التفكير عادة بـ:

١. العمليات الذهنية المبذولة في التفاعل مع الخبرة.
٢. الزمن المنقضي في التفاعل مع المهمة.

كلما زادت العمليات الذهنية الموظفة، وكلما ارتقت في مستواها، وكلما زاد الزمن المنقضي في التفاعل معها (زيادة زمن الاحتفاظ بها وتفعيلها على

القشرة الدماغية)، يسهم في الارتقاء بها من خبرة فجة غير ناضجة إلى خبرة مؤلفة منظمة مستوعبة مذوتة، يسيطر عليها الطالب، ويستطيع ممارستها في مواقف مشابهة، ويعتز بإظهارها في كل أي مناسبة تعرض له.

تمت الإشارة من قبل إلى أن التفكير السابر يوصل المتعلم إلى أفكار إبداعية. من أجل سبر غور الإبداع يمكن ملاحظة التعاريف الآتية:

تعريفات في التفكير الإبداعي والتفكير الإبداعي:

معنى الإبداع:

الإبداع في اللغة العربية: مصدر الفعل أبدع، بمعنى: اخترع، أو ابتكر على غير مثال سابق.

الإبداع في الموسوعة الفلسفية العربية: إنشاء شيء جديد أو صياغة عناصر موجودة، بصورة جديدة في احد المجالات كالعلوم والفنون والأدب.

الإبداع في الموسوعة البريطانية الجديدة: القدرة على إيجاد شيء جديد كحل لمشكلة ما، أو أداة جديدة أو اثر فني أو أسلوب جديد (The New Encyclopedia Britanica: 1992).

الإبداع في قاموس علم النفس:

عرفه ريبر (Reber: 1985) بأنه تعبير يستخدمه المختصون وغيرهم، للإشارة إلى العمليات العقلية، التي تؤدي إلى حلول، أو أفكار، أو أشكال فنية، أو نظريات، أو نتاجات فريدة أو جديدة.

تعريف الإبداع:

يمكن ذكر عدد من التعريفات للإبداع على النحو الآتي:

الإبداع هو:

١. الاستعداد أو القدرة على إنتاج شيء جديد.
٢. عملية يتحقق النتاج من خلالها.
٣. عملية تحسس للمشكلات، والوعي بمواطن الضعف والثغرات، وعدم الانسجام والنقص في المعلومات، والبحث عن الحلول والتنبؤ، وصياغة

فرضيات جديدة، واختبار الفرضيات، وإعادة صياغتها أو تعديلها من اجل التوصل إلى حلول، أو ارتباطات جديدة باستخدام المعطيات المتوافرة، ونقل أو توصيل النتائج للآخرين (Torrance: 1993).

٤. عبارة عن إنتاج فكري تباعدي (Divergent Thinking Production)، وهو القدرة العامة لإيجاد حلول أصيلة غير شائعة، أو استعمال جديد لأمور غير مفهومة سابقا (ميكر (Meeker: 1986).

٥. النظرة إلى المألوف بطريقة أخرى، أو من زاوية غير مألوفة، ثم تطوير هذه النظرة كي تتحول إلى فكرة، ثم إلى تصميم ثم إلى إبداع قابل للتطبيق والاستعمال (الحمادي: ١٩٩٩).

٦. الإبداع ظاهرة متعددة الوجوه وتتضمن إنتاجا جديدا وأصيلا وذا قيمة من قبل الفرد والجماعة (قطامي: ٢٠٠١).

٧. العملية المتعلقة بتوليد منتج فريد، وجديد من منتج قائم (الأعسر: ٢٠٠٠).

٨. الإبداع: هو مزيج من القدرات والاستعدادات والخصائص الشخصية، التي إذا ما وجدت بيئة مناسبة يمكن أن ترقى بالعمليات العقلية لتؤدي إلى نتاجات أصيلة ومفيدة، سواء بالنسبة لخبرات الفرد السابقة، أو خبرات المؤسسة أو المجتمع أو العالم إذا كانت النتاجات من مستوى الاختراقات الإبداعية في احد ميادين الحياة الإنسانية (جروان: ١٩٩٨).

٩. الإبداع عملية ذهنية معرفية تتضمن الطلاقة والمرونة والأصالة والإثراء بالتفصيل (جيلفورد).

فالإبداع طريقة أو نهج فالناس يعملون بجد واجتهاد، وبشكل مستمر من اجل تطوير الأفكار والوصول إلى الحلول، وذلك عن طريق تعديل أو تنقيح ما يقومون به من أعمال وإيجاد البدائل الأفضل من وقت لآخر، فالشخص المبدع يعرف دائما بان هناك متسعا للتطوير والتحسين.

تجدر الإشارة إلى أن الاتجاهات الإنسانية في الإبداع كما عبر عنها: فروم، وماسلو، وروجرز، تتبنى وجهة النظر القائلة باعتماد الخبرة الشخصية

السابقة أساسا للحكم على نوعية نتاجات الأفراد، بمعنى أن الأصالة صفة وليست مطلقة ولكنها محددة بالنسبة لفرد بعينه، وفي إطار خبرته الذاتية دون مقارنة، مع خبرات أقرانه ونتاجاتهم، وقد يكون هذه المنطلق وراء الاتجاه الذي يميز بين نوعين من الإبداع، هما:الإبداع الشخصي: وهو الذي يمكن تطويره لأي كان، ومعياره المرجعي هو الخبرة الذاتية للشخص.الإبداع الحضاري أو العالمي: وهو ما يستلزم وجود موهبة أو قدرة عقلية مرتفعة واستعدادات شخصية متطورة، ومعياره في هذه الحالة قد يكون محليا أو إقليميا أو عالميا (جروان: ٢٠٠٢).

لقد أظهرت المراجعات العديدة للأدب التربوي حول تعريف الإبداع، أن هناك عشرات التعريفات المختلفة، ولكن معظمها تتمحور حول أربع أبعاد هي:

١. تعريفات محورها المناخ الذي يقع فيه الإبداع، ويتبناها علماء الاجتماع وعلماء الإنسان.
٢. تعريفات محورها الإنسان المبدع، بخصائصه الشخصية والتطورية والمعرفية، ويتبناها علماء نفس الشخصية.
٣. تعريفات محورها العملية الإبداعية ومراحلها، وارتباطها بحل المشكلات وأنماط التفكير، ومعالجة المعلومات، ويتبناها علماء النفس المعرفيون.
٤. تعريفات محورها النواتج الإبداعية، والحكم عليها على أساس الأصالة والملائمة.

مفهوم التفكير الإبداعي:

هناك العديد من التعريفات للتفكير الإبداعي، ومن هذه التعريفات، التفكير الإبداعي هو:

١. من أقدم تعريفات التفكير الإبداعي، تعريف نيويل وشاو وسايمون (Newell, shaw and Simon: 1963) حيث يرون أن التفكير الإبداعي: هو ذلك الشكل الرفيع من أشكال السلوك، الذي يظهر جيدا عند حل المشكلات. ويعتقدون أن عملية حل المشكلات تعتبر عملية إبداعية، إذا حققت الشروط الآتية:

- أن يكون التفكير جديدا.
- أن يكون للتفكير قيمة سواء على مستوى الفرد أو بالنسبة للجماعة وثقافتها العامة.
- أن يكون من النوع الذي يؤدي إلى التغيير نحو الأفضل وينفي الأفكار الوضعية المقبولة مسبقا، والذي يسمى بالتفكير اللاتفاقي.
- أن يكون التفكير من النوع الذي يتضمن الدافعية والمثابرة والاستمرارية في العمل، والقدرة العالية على تحقيق أمر ما.أن يكون التفكير من النوع الذي يعمل على تكوين مشكلة ما تكوينا جديدا (سعادة وزميله: ١٩٩٦).

٢. تفكير على نسق مفتوح يتميز الإنتاج فيه بخاصية فريدة، تتمثل في تنوع الإجابات المنتجة والتي لا تحدها المعلومات المعطاه (جيلفور (Guilford: 1967).

٣. أو هو نشاط عقلي مركب وهادف، توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول، أو التوصل إلى نواتج أصيلة، لم تكن معروفة أو مطروحة من قبل (جروان: ١٩٩٩).

٤. أو انه عبارة عن الوحدة المتكاملة لمجموعة العوامل الذاتية والموضوعية، التي تؤدي إلى تحقيق إنتاج جديد أصيل وذو قيمة من جانب الفرد أو الجماعة.

٥. والتفكير الإبداعي، يمثل بصورة عامة عملية إيجاد حلول جديدة للأفكار والمشكلات والمنهاج وطرق التدريس (سعادة وقطامي: ١٩٩٦).

٦. وهو: القدرة على حل المشكلات في أي موقف يتعرض له الفرد (ليفن (Levin: 1976).

٧. وهو كما عرفه بركنس بأنه نوع من التفكير يؤدي إلى إنتاج يتصف بالجدة والأصالة (Costa: 1985).

٨. التفكير الإبداعي مظهر سلوكي في نشاط الفرد، يظهر في تعامله مع أفراد المجتمع، ويتسم هذا السلوك بالحداثة، وعدم النمطية، والتخلص من السياق العادي للتفكير وعادات الفكر الجامدة، مع إنتاج جديد وملائم (حسن: ١٩٩٤).

٩. هو: العملية التي تقوم على ابتكار حلول جديدة للأدوات أو الأفكار والمناهج المكونة لأي مشكلة، وناتج العملية الإبداعية يمثل قيمة مرتفعة أصيلة هامة بالنسبة للمجتمع (هلال: ١٩٩٧).

من خلال التعريفات السابقة يتضح أن التفكير الإبداعي يتضمن:

- النظر إلى الأشياء المألوفة نظرة جديدة.
- إبداع أفكار جديدة وأصيلة.
- معالجة القضايا بطريقة أكثر مرونة.
- تقليب الفكرة بعدة وجوه.
- تفصيل الفكرة ورفدها بمعلومات إضافية واسعة.
- إطلاق الأفكار المتعلقة بالفكرة الواحدة
- إيجاد حلول للمشكلات التي تواجه الفرد والمجتمع.

أو هو عبارة عن عملية ذهنية يتفاعل فيها المتعلم مع الخبرات العديدة التي يواجهها بهدف استيعاب عناصر الموقف، من اجل الوصول إلى فهم جديد أو إنتاج جديد، يحقق حلا أصيلا لمشكلته، أو اكتشاف شيء جديد ذي قيمة بالنسبة له، أو للمجتمع الذي يعيش فيه (سعادة وزميله: ١٩٩٦).

المبحث الثاني

الحقائق التي يجب مراعاتها عند تعليم التفكير الإبداعي، والعلاقة بينه وبين التفكير السابر

١. الهدف من التفكير الإبداعي كما مر في التعريفات السابقة هو:

- إنتاج جديد أصيل يتصف بالتنوع، ويتجاوز المعلومات المعطاه.
- إنتاج حلول أصيلة لم تكن معروفة من قبل.
- بالنهاية حل المشكلات التي تواجه الفرد والمجتمع.

لاحظ عزيزي القارئ أن التفكير الإبداعي يأتي كخطوة أخيرة لحل وإيجاد حلول جديدة وأصيلة للمشكلات، بمعنى أنه عملية الإبداع لا يمكن أن تأتي إلا إذا سبقت بخطوات مهمة تتمثل في اكتساب المعرفة، وفهمها، ومعالجتها، وتحليلها، وتصنيفها، وتسقيلها، وتذويتها، وإدماجها في البنى المعرفية.

٢. التفكير الإبداعي مهارة، ولكنه عملية عقلية تتميز بالشمولية، والتعقيد، وينطوي على عوامل معرفية، وانفعالية، وأخلاقية، متداخلة تشكل حالة ذهنية نشطة وفريدة.

٣. التفكير الإبداعي لا يحدث بمعزل عن عمليات التفكير السابر والتفكير الناقد والتفكير فوق المعرفي.

٤. التفكير الإبداعي سلوك هادف لا يحدث في فراغ أو بمعزل عن محتوى معرفي ذو قيمة؛ لان غايته تتلخص في إيجاد حلول أصيلة لمشكلات قائمة في احد حقول المعرفة أو الحياة الإنسانية.

٥. التفكير السابر يعمل على تهيئة عقل الفرد وقدراته للوصول إلى الإبداع في المشكلة التي يراد حلها.

لاحظ عزيزي القارئ أن الإبداع يمر بمراحل (فكرة، تصميم، إبداع قابل للتطبيق)، وهذه المراحل لا تتأتى إلا بفهم وتحليل البيانات وإيجاد العلاقات بينها، وهنا يظهر دور التفكير الساير.

مما سبق يتضح أن للتفكير الإبداعي مميزات، وهي:

- تجنب التابعية المنطقية .
- توفير بدائل عديدة لحل المشكلة .
- تجنب عملية المفاضلة والاختيار .
- البعد عن النمط التقليدي الفكري .
- تعديل الانتباه إلى مسار فكري جديد

المبحث الثالث

مراحل التفكير

المراحل التي تمر بها العملية الإبداعية:

استنادا لنظرية ولس (Wallas: 1926) تمر العملية الإبداعية في خمس مراحل، هي:

١. **مرحلة التحضير أو الإعداد:** وهي الخلفية المعرفية الشاملة والمتعمقة في الموضوع الذي يبدع فيه الفرد. وفي هذه المرحلة تظهر قدرات الفرد على أنماط التفكير الأخرى وعلى رأسها التفكير السابر والناقد والتفكير فوق المعرفي.

٢. **مرحلة الكمون أو الاحتضان:** وهي حالة من القلق والخوف والتردد بالقيام بالعمل والبحث عن الحلول، وهي أصعب مراحل العملية الإبداعية. ومن أجل أن تتحقق هذه المرحلة ينبغي أن تكون المشكلة مدار البحث، مثيرة للمتعلم تدفعه للتفكير المتعمق فيها، وتعمل عنده حالة من عدم التوازن المعرفي، فيعمل ويفكر بجد لحلها. وحل هذه المشكلة يحتاج إلى نضج عقلي ومعرفي.

٣. **مرحلة الإصرار والمثابرة:** توفر صفة الإصرار والمثابرة خلال مرحلة اختزان الفكرة وبعدها. إن الفرد المبدع يجب أن يتميز بالإصرار وعدم الاستسلام، فإذا غابت هذه الصفة فإنه لن يصل إلى الإبداع.

٤. **مرحلة الإشراق:** وهي الحالة التي تحدث بها الومضة التي تؤدي إلى فكرة الحل، والخروج من المأزق، وهذه الحالة لا يمكن تحديدها مسبقا، فهي تحدث في وقت ما وفي مكان ما لدى الفرد دون سابق إنذار.

٥. **مرحلة التحقيق والبرهان:** وهي مرحلة الحصول على النتائج الأصيلة المفيدة المرضية.

من خلال هذه المراحل يمكن ملاحظة النقاط الآتية:

- تسير هذه المراحل وفق خطوات متسلسلة.
- يعتمد نجاح المتعلم في الوصول إلى الإبداع، بمدى تمكنه من تحقيق المرحلة الأولى المتمثلة في التحضير أو الإعداد والتي يتم فيها تكوين خلفية معرفية شاملة ومتعمقة في الموضوع الذي يبدع فيه الفرد.
- لا يخفى على القارئ الكريم أن هذه المرحلة (مرحلة التحضير والإعداد) لا يصل إليها المتعلم إذا تمكن من إتقان مهارات التفكير السابر.

مراحل روسمان (Rossman) في العملية الإبداعية:

توصل روسمان إلى وجود سبع مراحل تمر بها العملية الإبداعية، وهي:

١. **ملاحظة وجود حاجة أو مشكلة:** أي مشكلة تثير المتعلم وتدفعه للتفاعل معها والتفكير فيها وإيجاد الحلول المناسبة لها.

٢. **تحليل الحاجة أو المشكلة وصياغتها وتعريفها:** لا يمكن الوصول إلى حلول إبداعية لمشكلة ما، من غير فهم وتحليل المشكلة، وإيجاد العلاقات المباشرة بين العناصر والعلاقات غير المباشرة.

٣. **مسح جميع المعلومات المتوافرة حول المشكلة واحتمال اختزالها في اللاشعور وذلك اعتمادا على مستوى التعقيد فيها:** تجتر الإشارة إلى أن تنوع مصادر المعلومات يثري المشكلة بشكل كبير، ويمكن المتعلم من الحصول على معلومات دقيقة وشاملة.

٤. **صياغة عدة حلول موضوعية ممكنة للمشكلة:** وهنا ينبغي أن توضع حلول كثيرة ومتنوعة دون الحكم عليها وعلى صحتها، وذلك بهدف تشجيع الطلبة على توليد مزيد من هذه الحلول.

٥. **التحليل النقدي والفحص الدقيق لهذه الحلول من حيث إيجابياتها وسلبياتها:**
في هذه الخطوة يتم التأكد من صحة الحلول ومدى مناسبتها للمشكلة.
٦. بروز وصياغة أفكار جديدة أو ابتكار أو حل للمشكلة.
٧. اختيار الحل الواعد بأكبر احتمالات النجاح واكتمال التضمينات النهائية للحل وتقبل الحل بعد مراجعته بصورة مبدئية أو نهائية.

مراحل التفكير السابر:

ومن أجل ملاحظة العلاقة بين التفكير السابر والتفكير الإبداعي، لابد من متابعة خطوات ومراحل التفكير السابر، وملاحظة الخطوة الإبداعية التي يوصل إليها التفكير السابر.

إن التدريب على التفكير السابر عملية ذهنية يتم فيها:

- استحضار خبرات الطلبة.
- توجيه انتباه الطلبة لملاحظة عناصر متعددة موزعة في أماكن مختلفة. إن هذه المواد والأشياء تشكل موضوع التفكير، وهي عادة مألوفة لهم، ولكنها غير منظمة في علاقات وبنى، وتتحدد عملية التدريب على التفكير بإعادة النظر إليها، وفق مخطط سير محدد ويتضمن مخطط السير هذا، عددا من المراحل المنظمة.

وهذه المراحل هي:

المرحلة الأولى: تعداد المعلومات المتعلقة بالموضوع:

تبدأ هذه المرحلة في سؤال يطرح للنقاش، والهدف من هذا السؤال هو تهيئة وتوجيه أذهان الطلبة إلى موضوع الدرس؛ من اجل جذب انتباههم إلى المعلومات التي سيتم استخدامها في المرحلة الثانية.

فكر في ....؟

ما يخطر بذهنك عندما تفكر في...؟

المرحلة الثانية- جمع الملاحظات التي تم الوصول إليها مسبقا:

يتم في هذه المرحلة مساعدة الطلبة على تشكيل تصنيفات على أساس من التشابه في الأشياء.

شكل الأشياء التي تم رصدها، وابحث عن الأشياء التي يمكن وضعها معا؟

المرحلة الثالثة- وهذه المرحلة مكملة للمرحلة الثانية، حيث يتم الطلب من الطلبة أن يسموا التعميمات التي تندرج ضمنها المعلومات التي تم جمعها.

ففي هذه المرحلة يتم وضع المعلومات في مجموعات، ثم يطلب من الطلبة اقتراح أسماء لهذه المجموعات التي تم تشكيلها.

ويطلب من الطلبة في هذه المرحلة، ذكر الأساس الذي قاموا بتجميع المعلومات وفقه.

ففي هذه المرحلة لا يتم الاكتفاء بوضع الأشياء وفق مجموعات ولكن ينبغي تحديد الأساس الذي يتم بناءً عليه عملية تصنيف وفق مجموعات.

المرحلة الرابعة- تحليل المعلومات في كل خلية أو مجموعة:

يطلب في هذه المرحلة من الطلبة أن يصوغوا تعميمات تتعلق بالمعلومات في كل خلية من خلايا جدول الاسترجاع (المعلومات التي تم جمعها).

يمكن للمعلم في هذه المرحلة أن يطلب من الطلبة صياغة تعميمات من خلال العبارة الآتية:

دعونا نجرب صياغة بعض الجمل التعميمية عن ...

مثال: الحج عبادة تتطلب مجهود مادي وبدني.

المرحلة الخامسة- الطلب من الطلبة أن يصوغوا تعميمات عن البيانات التي تضمنتها مختلف الخلايا أو المجموعات:

وهي من أصعب المراحل، حيث يقوم الطلبة في هذه المرحلة بصياغة تعميمات عن جميع البيانات أو المعلومات التي تضمنها جدول البيانات (الاسترجاعي).

يمكن توجيه الطلبة إلى تعميم محدد من خلال طرح الأسئلة مثل: .... مثّل على ذلك؟

هل هناك شيء يمكن قوله عن ... عن المقارنة بين كل المعلومات في ....

المرحلة السادسة: إجراء استدلالات توضيحية من المعلومات التي تم الوصول إليها وعن التعميمات التي توصلوا إليها:

تبدأ الأسئلة التي تستخدم هنا بـ لماذا، مثل: لماذا تنوعت العبادات في الإسلام؟

المرحلة السابعة: تطبيق التعميمات التي تم الوصول إليها:

الهدف من هذه المرحلة هو تعليم الطلبة كيف يمكن توظيف التعميمات واستخدامها في مجالات أوسع، حيث يتم وضع الطلبة في مواقف افتراضية: ماذا يحدث إذا ما تم ...

تجدر الإشارة إلى أن الإجابة عن هذا السؤال السابر (ماذا يحدث إذا ما.....؟)، يتطلب من المتعلم امتلاك قدرات إبداعية تمكنه من إنتاج أفكار جديدة وأصيلة.

وهذا يظهر العلاقة المتداخلة بين التفكير السابر والتفكير الإبداعي.

المبحث الرابع

مستويات الإبداع

صنف تايلر (Taylor: 1993) الأعمال الإبداعية إلى خمسة مستويات هي:

١. الإبداع التعبيري (Expressive): ويعني تطوير فكرة أو نواتج فريدة بغض النظر عن نوعيتها أو جودتها، ومثال هذا النوع من الإبداع الرسومات العفوية للأطفال.

٢. الإبداع المنتج أو التقني (Production Technical): ويشير إلى البراعة في التوصل إلى نواتج من الطراز الأول دونما شواهد قوية على العفوية المعبرة عن هذه النواتج، ومثال ذلك تطوير اله أو مسرحية أو قصيدة شعرية.

٣. الإبداع الابتكاري (Inventive): يشير إلى البراعة في استخدام المواد لتطوير استعمالات جديدة لها دون أن يمثل إسهاما جوهريا في تقديم أفكار أو معارف أساسية جديدة، مثل ابتكارات إديسون.

٤. الإبداع التجديدي (Innovative): يشير إلى القدرة على اختراق قوانين ومبادئ أو مدارس فكرية ثابتة وتقديم منطلقات وأفكار جديدة، مثل ما قدمه كوبرنيكس من إضافات جوهرية لنظرية بطليموس في علم الفلك وإعادة تفسيرها.

٥. الإبداع التخيلي (Imagin): وهو الوصول إلى مبدأ أو نظرية أو افتراض جديد كليا، ويترتب عليه بروز أو ازدهار مدارس وحركات بحثية جديدة، ويرتبط بذلك الخيال العلمي الذي أوصل إلى عدد كبير من الاكتشافات والاختراعات العلمية، مثل الأفكار التي قدمها فرويد في علم النفس ورايت في الفنون.

المبحث الخامس

دور المدرسة في التفكير الإبداعي

قامت البرامج العالمية لتنمية التفكير الإبداعي على افتراض أن التفكير الإبداعي قابل للتعليم والتدريب، ويظهر دور المدرسة في تنمية التفكير الإبداعي في الآتي:

- تشجيع الطلبة على الآتيان بأفكار إبداعية مختلفة وغريبة.
- التسامح مع الأخطاء التي قد يرتكبها الطلبة، وعدم الإكثار من نقدها.
- توفير برامج وأنشطة وأساليب تدريس مختلفة ينتقي منها الطالب ما يوافق ميوله وحاجاته.
- عدم التركيز على استظهار للمعلومات وإتاحة الظروف المناسبة لتجريب أفكاره حتى وان كانت تبدو سخيفة، واحترامه واحترام أفكاره دون محاباة أو مجافاة.

صفات المعلم لتنمية قدرات التفكير السابر والإبداعي عند الطلبة:

- متحمس لتدريس مادته التعليمية.
- متفوق في مهنته.
- يقدر التفكير الإبداعي.
- ينمي لدى الطلبة مهارات النقد البناء.
- يهتم بالطلبة كأفراد كل له قدرته وميوله واهتماماته.
- حازم موجه ومرشد واسع الأفق يسمح بالتجريب مع احتمالات الخطأ والصواب.
- يعمل على إشباع حاجات الطلبة للمعرفة وتوجيه الأسئلة الغريبة وممارسة العديد من الأعمال الصعبة وتحديدها.
- يساعد الطلبة ليصبحوا أكثر حساسية للمثيرات البيئية.

المبحث السادس

خصائص التفكير الإبداعي

- الحرص على الجديد من الأفكار والآراء والمفاهيم والتجارب والوسائل
- البحث عن البدائل لكل أمر والاستعداد لممارسة الجديد منها .
- الاستعداد لبذل بعض الوقت والجهد للبحث عن الأفكار والبدائل الجديدة، ومحاولة تطوير الأفكار الجديدة أو الغريبة،
- الاستعداد لتحمل المخاطر واستكشاف الجديد .
- الثقة بالنفس والتخلص من الروح الانهزامية .
- الاستقلالية في الرأي والموقف .
- تنمية روح المبادرة والمبادأة في التعامل مع القضايا والأمور كلها .
- خصائص المفكر المبدع:
- الطلاقة: قدرة الفرد على التفكر بعدة أفكار لمشكلة واحدة.
- المرونة: الابتعاد عن التقليد وقلب الأفكار إلى أخرى جديدة مختلفة.
- التفاصيل: القابلة لتقديم إضافات جديدة لفكرة ما.
- الأصالة: تقديم أفكار متشعبة أكثر منها متقاربة، والذهاب بالتفكير إلى مدى ابعد من الأشياء المألوفة.
- غزارة التفكير: اهتمامات الفرد بمعدل واسع للأشياء الكبيرة.
- الحساسية للمشكلات: فتح أفاق جديدة وأفكار جديدة.
- الاعتماد على النفس: إيجاد حلول للمشكلات من الفرد نفسه بقوة ونشاط.
- التأمل: القابلية على التقدير والتصحيح والتقويم والتخطيط ورسم صورة كاملة للفكرة.

- التحرك: تحويل الأفكار إلى أفعال.
- التركيز والمثابرة: الإقبال على العمل بجد ولفترة طويلة (الالوسي: ١٩٨٥).

افتراضات التفكير الإبداعي:

يقوم التفكير الإبداعي على الافتراضات الآتية:

- كل فرد لديه الاستعداد للممارسة التفكير الإبداعي عبر أي وسيط (موقف، نص، درس).
- تختلف درجات الاستعداد للممارسة التفكير الإبداعي باختلاف أهداف الفرد وعملياته الذهنية وخبراته وخصائصه الشخصية.
- ممارسة التفكير الإبداعي حق لكل فرد مثل الهواء على أن يكون ذا فائدة للفرد والمجتمع.
- إن أي وسيط مهما كان سيئا يمكن أن يكون وسيطا جيدا لتدريب لممارسة التفكير الإبداعي على أن يتوفر المعلم الذي يبذل جهدا لإيجاد المتعلم المبدع.
- التفكير الإبداعي متغير بيئي يمكن أن يورث للأفراد الذين يتعايشون في وسط بيئي يشجع فيه ممارسة التفكير الإبداعي.
- الفرد المبدع يفترض أن الآخرين مبدعون.

المبحث السابع

التدريب على التفكير الإبداعي

تنمية مهارات التفكير الإبداعي:

تمثل تنمية قدرة الطلاب على التفكير الإيجابي، أهم أهداف التربية عموما، بل أن البعض يرى أن تنمية قدرة الطلاب على التفكير بطريقة تعينهم على التغلب على مشاكل الحياة التي تواجههم تمثل الغاية النهائية للتربية.

إن التفكير الإبداعي ليس عملية عشوائية، ولكنها عملية ذهنية تحتاج إلى تدريب وممارسة حتى يصل الفرد إلى نتائج جديدة، ويساعد على ذلك الذهن المتفتح والفكاهة التي يتمتع بها الفرد.

وينظر علماء النفس إلى أن كل فرد مبدع، له قابلية للإبداع، إذا هيئت له الظروف المناسبة لهذه العملية (كاج وبيرلاينر).

وقد تظهر الفروق بين الأفراد في درجة الإبداع، فالاختلاف بين الأفراد في الإبداع كميا.

والإبداع كما يشرحه دي بونو في كتاب التفكير الإبداعي: بأنه طريقة العلم، حيث دائما تبحث عن معلومات جديدة أو تطبيقات جديدة لمعلومات متوفرة، ومن وجهة النظر هذه، فان العمل على تنمية مهارات التفكير الإبداعي تمثل طريقة التدريس المناسبة، اعتمادا على القاعدة التي تنص على: أن طريقة التدريس يجب أن تكون تواءم لطريقة بناء المعرفة الإنسانية، وطريقة بناء المعرفة الإنسانية كما أشار دي بونو هو الإبداع، وعلى طرائق التدريس أن تتواءم مع هذا البناء، وتركز على تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

من خلال عملية التفكير الإبداعي يتعلم الأفراد الكثير عن طريق استخدام كل من التجربة والاكتشاف والتطبيق وطرح الأسئلة وتعديل الأفكار.

يساعد هذا النوع من التفكير الأفراد على التعبير عن أنفسهم بطريقة إبداعية وغير تقليدية.

الهدف من التدريب على التفكير الإبداعي:

إن هدف التدريب على التفكير تشغيل الذهن بطريقة أسرع مما كان عليه.

التفكير الإبداعي والمدرسة:

إن تربية الإبداع لدى الطلبة، إحدى النتائج الهامة المترتبة على مرور الطالب بخبرات مدرسية محددة ضمن كتب ومواد مقررة، ومترتبا هاما للزمن المنقضي في المدرسة؛ لذلك يُعّول على المعلم مهمة تدريب الطلبة على التفكير الإبداعي، خاصة لتوفير المناهج الدراسية التي يمكن توظيفها لذلك.

اعتبارات جعل المدرسة مكانا مناسبا للتدريب على الإبداع:

- لزمن الطويل الذي يقضيه الطلبة في المدرسة.
- توافر الفرص الكثيرة للطلبة للتفاعل فيما بينهم ومع المعلم.

المناخ المدرسي الذي يسهم في تطوير الإبداع لدى الطلبة:

- احترام الأسئلة غير العادية.
- احترام أفكار الطلبة غير العادية.
- إظهار والتقدير لأفكار الطلبة وتقدير قيمتها.
- تقديم فرص للتعلم الذاتي وتقييمه.
- السماح بالعمل والتعلم غير الخاضع للتقويم والحكم.
- أساليب التدريب على التفكير الإبداعي:
- قضاء بعض الوقت مع أفراد يتصفون بالفكر الإبداعي.
- كتابة أي فقرة تخطر ببال الفرد.
- تدريب النفس على الفكاهة.
- افترض أن كل شيء ممكن الحدوث.

- اكتب في قائمة كل الإيجابيات عن نفسك.
- أسال نفسك سؤال ماذا لو: مثل ماذا لو أصبح الإنسان لا يحتاج إلى الطعام والشراب.
- استخدم استعارات وتشبيهات مثل: الدماغ كالبنك تأخذ منه بقدر ما تضع فيه.
- اخترع حلولا جديدة لمشكلات معقدة.
- العب مع نفسك لعبة: فقط افترض: افترض أني أتيت بفكرة جديدة للحد من ظاهرة الانحباس الحراري.
- انتبه للأفكار البسيطة والتي يمكن أن تكون كبيرة عندما تبدأ باعتبارها.
- فكر في أساليب مختلفة للتعبير عن إبداعك: الرسم التصوير الكتابة....
- دع تفكيرك يتجول فيما حولك.
- إذا كنت تستخدم يدك اليسرى استخدم يدك اليمنى.
- اعتمد على التقدير في قياس الأشياء قبل أن تستخدم المتر والمسطرة.
- اجري حسابات دون استخدام الحاسبة اليدوية.
- اكتب قوائم عن الأسماء المترادفة لشيء ما، الأشياء التي تعرفها، استعمال الأدوات وحث ذاكرتك على ذلك.

مهارات التفكير الإبداعي:

أورد د. جروان في كتاب تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، ثلاثة مستويات للتفكير، المستوى الثالث منها عبارة عن مهارات يمكن تنميتها ورعايتها لدى الأفراد وهي:

- مهارات تصنيف بلوم.
- مهارات التفكير الاستدلالي.
- مهارات التفكير الناقد.

- مهارات التفكير الإبداعي.
- مهارات التفكير الفوق معرفي.

ويعَرف التفكير الإبداعي بأنه: نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول، أو التوصل إلى نواتج أصيلة، لم تكن معروفة من قبل، ويتميز بالشمولية والتعقيد، ويتكون من مجموعة من المهارات.

تنتج مثل هذه الاستجابات نتيجة قدرة العقل على صنع روابط بعيدة وغير مباشرة بين المعارف الموجودة في النظام الإدراكي، ولا يتسنى للمتعلم ذلك، إلا إذا تفاعل مع المعارف والمعلومات بشكل يمكنه من فهمها فهما متعمقا، بحيث تصبح جزء من بناه المعرفية.

وهنا يظهر دور التفكير السابر ومهاراته في مساعدة المتعلم على التمكن من المعارف الجديدة وتخزينها في ذاكرته وفهمها بشكل متعمق بحيث يتمكن من إدراك الروابط البعيدة وغير المباشرة بين المعارف.

وحتى ندرك دور التفكير السابر هنا لاحظ عزيزي القارئ العمليات الذهنية التي يتطلبها التفكير السابر، وهي عمليات ذهنية معقدة وراقية مثل:

- الانتباه.
- الإصغاء.
- الإدراك.
- التنظيم.
- استدعاء الخبرات السابقة، وترميزها في حياته، وإضافة طابعه الشخصي لها، ثم استدعاؤها عند كل حاجة لها.

وقد تندرج مهارة التفرد أو الاستقلال تحت الأصالة، إذا نظرنا إلى التفرد كمعيار للأصالة، وهذا التفرد أو مخالفة الآخرين ناتج من القدر الأعظم على الإدراك، ورؤية المواقف من زوايا مختلفة، وعليه فان الحساسية للمشكلات يمكن إدراجها تحت الأصالة أيضا.

تعتبر الفكرة أصيلة إذا كانت فكرة غير متكررة، وهي الفكرة التي لا تخضع للأفكار الشائعة وتتصف بالتميز.

تعتمد هذه الخاصية على فكرة الملل من استخدام الأفكار المتكررة والحلول التقليدية، وتتركز على أفكار ذات قيمة من حيث النوع والجدة وهي التفرد بالفكرة.

٤. الإفاضة (Elaboration) أو التوضيح أو التفاصيل أو التوسع:

وهي القدرة على إضافة حلول أو أفكار متنوعة حول مشكلة محددة أو موقف معين.

وهذه المهارة تقوم بتدريب الطلاب على إبقاء المشكلة في أذهانهم حتى بعد أن يتوصلوا إلى حلول، ويظهر أن لخاصية المثابرة التي أشار إليها هوفر ينتج عنها الإفاضة.

وتتضمن الإفاضة، الوصول إلى افتراضات تكميلية تؤدي بدورها إلى زيادة جديدة، وهي عبارة عن مساحة الخبرة والوصول إلى تنميات جديدة مما يوجد لدى المتعلم من خبرات.

الخطوات التدريبية لإدراك الإفاضة وتوسيع الخبرة:

- التفكير في الهدف الذي يراد أن تستعمل المادة أو الخبرة التي يراد معالجتها... اذكر مثالا.
- ربط الفكرة التي يفكر بها الفرد بخبراته السابقة.
- ربط الفكرة التي يفكر فيها الفرد باعتقاداته واتجاهاته.
- التفكير في استجابات الفرد العاطفية للمحتوى المتضمن في الفكرة.
- ربط ما يفكر فيه الفرد بالأفراد المحيطين به.
- التفكير في الأفكار التي حققت عند قراءة المحتوى.
- التفكير في استجابة الآخرين للمحتوى الذي قراه الفرد.
- ربط الاستجابات والأفكار بما يوجد لدى الفرد من مخزون معرفي.
- راعي المعاني والخبرات المرتبطة بالمواضيع والأفكار.
- التفكير في تضمينات ما تم صياغته.
- النظر إلى المعنى والإحساس العام أو العلاقات المنطقية للأفكار.
- ربط المحتوى مع الفكرة التي بدا الفرد التفكير فيها أو موضوع اهتماماته.
- ربط الكلمات المفتاحية أو المفاهيم بالأفكار.
- يناقش الفرد ما توصل إليه مع الآخرين.

٥. الحساسية تجاه المشكلة:

تتضمن ملاحظة الفرد الكثير من المشكلات في الموقف الذي يواجهه ويدرك الأخطاء ونواحي النقص والقصور والإحساس والشعور بالمشكلات.

ماذا تتضمن خاصية الحساسية تجاه المشكلة: تتضمن هذه الخاصية ارتفاع مستوى الوعي وزيادته.

قدرة التفكير التفريقي وقدرة التفكير التجميعي:

التفكير التفريقي (Divergent thinking):

معنى التفكير التفريقي:

التفكير التفريقي: هو التفكير الذي يتصف بالأصالة والتركيز على نوع النواتج وكيفيتها، كما ويتضمن إنتاج معلومات جديدة من معلومات معطاة، وتوليد معلومات جديدة منها أيضا.

يسمح هذا الأسلوب الإبداعي:

- بمساعدة الطلبة على تخطي ما هو موجود.
- وتصور حلول ونتائج عن طريق خبراتهم ومعارفهم واجتهاداتهم التي لا تعتمد على تفاصيل أو حقائق محددة.

مثال:

- ماذا يحدث لو لم يهزم العرب في حرب ١٩٤٨م؟
- تصور لو أن الجبال الجليدية ذابت؟

قدرة التفكير التجميعي (Cover gent thinking):

معنى التفكير التجميعي:

يتضمن هذا التفكير إنتاج معلومات صحيحة محددة تحديدا مسبقا أو متفقا عليها، ويعتبر النشاط الذهني في هذه العملية محددا وتتدنى الحرية فيه، ويتطلب درجة محددة من البحث، ويكون النجاح في هذا النشاط مضمونا.

مثال:

أوضح لماذا يفضل لبس الملابس ذات الألوان الفاتحة في الصيف.

أبين أهمية طبقة الأزون.

المبحث التاسع

صفات واتجاهات مهمة للإبداع

توجد العديد من الصفات والاتجاهات الضرورية للإبداع تتمثل هذه الصفات والاتجاهات في الآتي:

١. **حب الاستطلاع:** فالمبدع شخص يرغب في معرفة الأشياء المختلفة والمتنوعة. إن تنوع المعرفة عند الفرد يظهر إبداع أكثر فاعلية؛ لان أهم الأفكار تنطلق من العقل الأكثر انفتاحا واستعدادا وتجهيزا بالمعرفة.

٢. **توفر عنصر الخيال المرن:** الفرد المبدع يميل إلى التخيل والأفكار الغريبة؛ وذلك من اجل البحث عن الإثارة.

٣. **قد تكون المشكلة حلا من الحلول لمشكلات أخرى:** قد ينظر فرد إلى قضية ما على أنها مشكلة في حين يراها آخر بأنها تمثل حلا لمشكلة أخرى، فالمفكر المبدع يستطيع أن يجد أفكارا جيدة في الحلول السيئة ويمكنه النظر إلى المشكلات عموما.

٤. **الترحيب بوقوع الأخطاء:** الأخطاء تقود في النهاية إلى النجاح؛ لات الفشل الحقيقي والخطأ يمثل فرصة واقعية تؤكد بان عملا ما قد تم فعلا بصرف النظر عن النتيجة.

٥. **التحدي:** يميل الشخص المحب للاستطلاع إلى تحديد وتحدي الافتراضات التي تقف وراء الأفكار والمقترحات والمشكلات والمعتقدات والعبارات المختلفة، فكثير من الافتراضات تبقى ضرورية وقوية في حين يبقى بعضها الآخر غير ضروري، ومع ذلك فان التعامل مع هذه الفرضيات غالبا ما ينتج عنه أفكار جديدة أو طرق جديدة أو حلول جديدة.

٦. **المشكلات تؤدي إلى التحسينات أو إلى عمليات التطوير:** الاستياء البناء يشجع المبدع على البحث عن المشكلات والمجالات أو الميادين التي هي بحاجة إلى تحسين أو تطوير. في كثير من الحالات تصل المشكلات إلى أمور سلبية إلا أن ذلك لا يعني بان المشكلات غير المرغوبة ليست بالضرورة سيئة لأنها في الغالب تسمح للحلول لاستخدامها في مواقف جديدة بحيث تصبح مشكلات إيجابية بناءة ومفيدة.

٧. **الاعتقاد بان معظم المشكلات يمكن حلها.**

٨. **القدرة على تأجيل إصدار الأحكام أو طرح الانتقادات:** المفكر المبدع ينبغي أن يكون قادرا على تأجيل إصدار الأحكام أو القرارات على الأفكار الجديدة؛ وذلك حتى يتجنب الحكم الجائر عليها.

٩. **رؤية أشياء جديدة في الأمور السيئة:** على المفكر المبدع عندما يصل إلى حلول ضعيفة إلا يتخلص منها أو يهملها نهائيا، بل عليه النظر إلى الجانب الإيجابي والجيد فيها؛ لأنها قد تصبح شيئا مفيدا عند مواجهة الأفكار الأكثر سوءا، فالأفكار شبه الجيدة قد تتحول بعد المناقشات والمحاولات المضنية للبحث عن أفكار وحلول جديدة إلى جيده بالفعل وأنها قد تمثل الحل الأفضل أو الأنسب وقد يقع المفكر المبدع في اعتقاد بان الحل السيئ والفكرة السيئة يبقيان كذلك باستمرار مهما كانت الظروف، إلا انه مقابل ذلك لابد منه أن يرى في ذلك الحل السيئ جزءا جيدا أو مجموعة عناصر جيدة يمكن عزلها عن بقية العناصر الأخرى السيئة من اجل استخدامها في حل جيد.

١٠. **تبقى المشكلات مثار اهتمام الكثيرين وهي مقبولة عاطفيا:** يواجه كثير من الناس المشكلات بالخوف والبعد التهرب من مواجهتها، بينما الأفراد المبدعون فإنهم ينظرون إلى المشكلات على أنها عبارة عن تحديات تثير الاهتمام وهي ذات قيمة فعلية عند العمل على حلها بمقدار المردود الإيجابي الذي تجلبه على الأفراد والجماعات.

١١. توفر عنصر المثابرة: الإبداع وحل المشكلات يمثلان عملا شاقا يحتاج إلى مثابرة وجهد وصبر.

صفات الشخص المفكر:

١. الاستقلالية عن الآخرين.
٢. الخيال الواسع.
٣. تحمل الغموض: لا يستسلم للمشكلات أو المواقف الغامضة، بل يتمتع بالصبر والتحمل للوصول إلى الحل.
٤. قيادي في مواقف متنوعة (الطيطي: ٢٠٠١).
٥. الفضولية والحاجة للاستطلاع.
٦. النقد البناء.
٧. الانضباط الذاتي (شتاين Stein: 1968).
٨. الاتصاف بالعقل المفتوح: يتقبل وجهات نظر الآخرين وسماعها والإلمام بها من أجل تحليلها ومعرفة ماذا كانت تتماشى مع مشكلة أو قضية ما.
٩. القدرة على إدارة حلقات النقاش المختلفة.
١٠. الميل إلى تحدي المواقف الصعبة والأمور الغامضة وعدم الاستسلام لها.
١١. القدرة العالية على التكيف مع المحيط.
١٢. المرونة في المواقف المختلفة تمهيدا بالخروج بأفضل الحلول.
١٣. الاتصاف بالحساسية المطلوبة نحو المشكلات التي تحيط به، وبذل الجهد للمساعدة في حلها.
١٤. الاتصاف بالطلاقة اللفظية الكبيرة.
١٥. القدرة على توليد أفكار جديدة من الآراء والمواقف القديمة.
١٦. الحزم والبعد عن التردد والإخلاص في العمل.
١٧. القدرة على تفصيل أو توضيح الكثير من الأمور التي تحتاج إلى ذلك.
١٨. النظر على المشكلات كعمل ممتع ومهم؛ لأنها تثير التفكير أولا وتشغل الشخص المبدع في طرح الفرضيات والحلول التجريبية والبحث عن الأدلة..

١٩. العمل على تأجيل القرارات تفاديا لطرح قرارات أو أحكام أو حلول فجة وغير ناضجة من اجل التوصل إلى المناسب منها.
٢٠. الميل إلى المغامرة وعدم الخوف منها؛ أملا في اكتشاف المزيد وطرح الجديد من الآراء والمعارف أو الأفكار.
٢١. تجنب القيام بالأعمال الروتينية.
٢٢. الميل إلى التفاؤل وتجنب التشاؤم حتى مع تعامله مع المشاكل والقضايا الصعبة.
٢٣. محاولة تثقيف نفسه باستمرار.
٢٤. متعدد الميول والاهتمامات وقادر على فهم دوافع الآخرين.
٢٥. الاتصاف بالصدق والعدالة ومراعاة القيم الاجتماعية السائدة.
٢٦. الميل إلى انتهاز الفرص التي يمكن من خلالها أن يستفيد هو أو يفيد الآخرين علميا واقتصاديا واجتماعيا ومهنيا.
٢٧. الميل إلى الثقة بالنفس والإيمان بصحة ما يقوم به حتى لو أثار ذلك انتقاد الآخرين.
٢٨. التمتع بقدر كبير من الألمعية والذكاء والحضور الشخصي.
٢٩. التعمق في النظرة إلى الظواهر وأنماط السلوك البشرية وتحليلها وتفسيرها.
٣٠. المثابرة وتحمل المسؤولية بكفاءة عالية وع الابتعاد في الوقت نفسه عن التقليد الأعمى.
٣١. لديه قدرة عالية من الاتزان العاطفي.
٣٢. الميل إلى التميز والتجديد فيما يطرحه من أقوال وما يقوم به من أفعال.
٣٣. القدرة على التنبؤ بالنتائج للقضايا والمشكلات التي يتعامل معها أو يقوم ببحثها.
٣٤. الميل إلى التنافس بدلا من المسايرة ويرغب في المحاولة والتجريب بدلا من الموافقة على آراء الآخرين.

محكمات اختيار المبدعين:

يمكن تصنيف الأشخاص المبدعين وفق عدد من الأسس، هي:

١. **الشهرة التاريخية:** الأشخاص الذين اكتسبوا بإبداعاتهم شهرة عالمية، مثل ابن الهيثم والخوارزمي وانشتاين وشكسبير.

٢. **المصادر الثانوية:** يقصد بها الموسوعات والمعاجم والكتب المتميزة التي تؤرخ لحياة المشاهير، ومنها دراسة جالتون (Galton) بعنوان العبقرية الموروثة وكان جالتون مهتما بالشخصيات المبدعة.

٣. **أحكام الخبراء:** وهم الأشخاص المشهود لهم من قبل أهل العلم بالخبرة والمعرفة وسعة الاطلاع، ويعد هؤلاء محك للكشف عن المبدعين، وقد استخدم هذا المحك في دراسات الإبداع التي هدفت إلى التعرف على العوامل النفسية التي تميز بين الأفراد المبدعين بشكل خاص.

٤. **غزارة الإنتاج:** عدد براءات الاختراع المسجلة باسم الفرد أو عدد المنشورات والمؤلفات أو البحوث أو الدراسات التي أنجزها الفرد بمفرده أو مع أفراد آخرين.

٥. **الأداء على اختبارات الإبداع:** تستخدم الاختبارات النفسية في دراسات الإبداع بصورة واسعة، والأفراد الذين يتم اختيارهم كمبدعين باستخدام الاختبارات النفسية هم أولئك الذين يحصلون على درجات مرتفعة على الاختبارات التي يفترض أنها تقيس عوامل مرتبطة بالعملية الإبداعية. ومن الأمثلة على هذه الاختبارات الاختبار الذي طوره جيلفورد وتورانس.

٦. **الملاحظة المباشرة:** يتميز هذا المحك بأنه يسلط الضوء على العملية الإبداعية عن طريق ملاحظة الأفراد الذين يخضعون للدراسة، أثناء العمل وتقدير سلوكاتهم من حيث: درجة ارتباطها، أو انسجامها مع العملية الإبداعية، أما المحكات الأخرى فكان جل اهتمامها منصبا على النواتج من حيث العدد والنوعية، ومن أشهر من استخدم هذا المحك جزلين وآخرون (Ghiselin et al: 1964)

العقبات التي تواجه التفكير:

- **الشعور بالنقص والاعتقاد بالأفكار أو الآراء البالية:** يوجد العديد من الأمور السائدة في المجتمع والتي تمثل عوامل محبطة، تؤدي إلى الفشل.

على المربي أن يعمل على:

- نبذ مثل هذه الأفكار.
- وبث روح الابتكار أو الإبداع.
- وتشجيع الأطفال على الأعمال الإبداعية.

٢. **ضعف الثقة بالنفس:** تمثل الثقة بالنفس عاملا من العوامل المهمة التي تشجع الإبداع والنجاح فيه، وان ضعف الثقة بالنفس يؤدي إلى سيطرة الخوف على صاحبه من الفشل أو الإحراج أو الاستهزاء، مما يؤدي على تجنب المخاطر أو المغامرة في القيام بالأعمال الإبداعية غير المألوفة أو غير المعروفة، وهذا يؤدي إلى إضعاف الفرصة بالأعمال والأنشطة الإبداعية.

تجدر الإشارة إلى أن ضعف ثقة الإنسان بنفسه مشكلة داخلية عند الفرد ناتجة عن خبرات الفرد ذاته.

٣. **الافتقار إلى المرونة:** التمسك بالنمطية الجامدة يعيق الإبداع.

٤. **قلة التشجيع وضعف الحوافز:** تنمو الأنشطة الإبداعية دائما في أجواء إيجابية من الأفراد والمسؤولين يسودها الحوافز والأمور التشجيعية المتنوعة.

٥. **الحماس الزائد للنجاح والشهرة بسرعة اكبر بكثير من المعدل الطبيعي والمنطقي لذلك كله:** يميلون هؤلاء إلى التسرع في طرح الأفكار التي يعتقدون أنها إبداعية في ضوء نتائج لم تكتمل أو لم تنضج بعد، مما يجعل هذه الآراء المطروحة والتي يعتقد أصحابها بأنها إبداعية ليست إلا أفكارا لم يتم فيها استكمال المتطلبات الضرورية للوصول إليها.

٦. **التقيد ببعض العادات والتقاليد والأفكار الجامدة** مثل نظرة الكبار إلى الأطفال، وأهمية الآراء والأفكار التي قد يطرحونها.

٧. **التمسك بوجهة نظر واحدة وإهمال وجهات نظر الآخرين.**

٨. عدم القدرة على تحمل الغموض (عدم القدرة والصبر على حل المشكلات والبحث عن الحلول).

٩. ضعف الحساسية نحو المشكلات والمواقف المختلفة.

١٠. نقص المعلومات وضعف الإمكانيات المادية من حيث الأموال أو الأجهزة والأدوات أو الوسائل اللازمة.

١١. الخوف على الرزق والحياة، مما يدفع إلى قبول العديد من الأفكار والآراء دون اقتناع بها.

١٢. سرقة جهود الآخرين وأفكارهم.

١٣. التربية التقليدية السلبية والجامدة التي تمنع الاطلاع على ثقافات الآخرين وجهودهم العلمية.

١٤. الكسل وعدم استثمار الوقت.

١٥. وجود الصراعات أو الفتن أو الحروب.

١٦. الانشغال الزائد في الأعمال الروتينية سواء أكان هذا في البيت أو المدرسة.

مراحل عملية الإبداع:

يمكن تحديد مراحل تطوير الفكر الإبداعي وفق المراحل الآتية:

١. **مرحلة الإعداد والتحضير (Preparation):** يتم في هذه المرحلة تحضير العقل أو الذهن لعملية الإبداع الخاصة بالتعامل مع إحدى القضايا أو المشكلات القائمة أو المطروحة للنقاش، بحيث يتم جمع المعلومات والأفكار ذات العلاقة بها وفهمها جيدا استعدادا للمرحلة الثانية.تتضمن هذه المرحلة:

- استحضار الخبرات المتجمعة السابقة لدى الفرد.
- تحديد المجال المعرفي والجزائي.
- محاولة التواصل والاطلاع على الخبرات من مصادرها المختلفة التي ترتبط بالمجال أو القضية.
- تنظيم الخبرات المتجمعة وترتيبها بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق للقضية.

- بناء فرضية.

٢. **مرحلة الاحتضان أو البزوغ (Incubation):** يتم في هذه المرحلة تنظيم الأفكار ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة والعمل على ترتيبها ورفض أو التخلص من الأفكار أو المعلومات التي لا تمت إليها بصلة، حيث يتم التعرف على المشكلة بشكل أعمق مع تقديم طروحات غير نهائية لحلها. وتتضمن هذه المرحلة:

- التفكير الجاد والانشغال الذهني بالموقف.
- تجنيب الأفكار غير المنتمية أو غير المرتبطة.
- مراعاة العامل الاقتصادي الذهني في المعالجة.
- الشعور والتفاعل مع الموقف.
- وضع جملة حلول مقترحة.
- صياغة الفكرة الجديدة.

٣. **مرحلة الإلهام أو الإشراق (Illumination):** يتم في هذه المرحلة التحليل المتعمق للمشكلة لإدراك ما بين أجزائها وعناصرها المختلفة من علاقات متداخلة، مما يسمح بعد ذلك بانطلاق شرارة الإبداع المطلوبة والتي تعني تلك اللحظة التي تظهر فيها الفكرة الجديدة أو الحل الملائم للمشكلة.

تسمى هذه المرحلة باللحظة الإبداعية أو الإلحاح الإبداعي وتعنى هذه المرحلة بإنتاج المزيد والجديد من القوانين العامة، لا يمكن التنبؤ بها، وتظهر الفكرة فجأة وتبدو المعلومات والخبرات وكأنها نظمت تلقائيا دون تخطيط، وتضمن هذه المرحلة مرحلة النوم على الفكرة وتركها لوقت ما.

٤. **مرحلة التحقيق (Verification):** في هذه المرحلة يتم الحصول على النتائج النهائية والمرغوب فيها، فالمفكر المبدع يقوم بفحص أو اختبار الفكرة أو الأفكار الإبداعية التي تم التوصل إليها للتحقق من أصالتها وفائدتها الحقيقية تمهيدا لتوثيقها ميدانيا.

المبحث العاشر

اتجاهات التفكير الإبداعي

من أهم الاتجاهات التي تناولت التفكير الإبداعي من حيث التحليل والتفسير الآتي:

١. **الاتجاه الترابطي:** من رواد هذا الاتجاه ثورندايك (Thorndike)، الذي أشار أن التفكير الإبداعي هو تفكير ترابطي ينتج عن العلاقة التي تربط بين المثير والاستجابة.

تتحدد قيمة التفكير الإبداعي بمدى نوعية الرابطة التي إذا ما كانت قوية فإنها تتقوى وتتكرر وأما إذا كانت ضعيفة فإنها تزول وتتلاشى. تبنى هذه الفكرة كل من ميدنيل (Mednick) ومالتزمان (Maltzman).

٢. **الاتجاه السلوكي:** تبنى هذا الاتجاه سكنر (Skinner). لقد ذهب سكنر إلى أن التفكير الإبداعي، هو نوع من التفكير الذي يلقى التعزيز أو الإثابة مما يؤدي إلى أمكانية استمراره.

أيد كروبلي (Crobley) وجهة نظر سكنر هذه في تفسير التفكير الإبداعي.

٣. **الاتجاه الجشطالتي الاستبصاري:** فسر فيرتيمر الإبداع حيث افترض بان التفكير الإبداعي هو تفكير استبصاري (Insightful Thinking) وتفكير حدسي (Intuitive Thinking).

فالتفكير الإبداعي لديه هي تلك الفكرة التي تتم فيها صياغة الموقف أو المشكلة التي يصل فيه الفرد إلى الحل فجأة بفعل عمليات ذهنية فاعلة، ينشط فيها ذهن المبدع نشاطا غير عادي ويعالج فيها المواقف معالجة جديدة لم يكن قد عرفها من قبل.

٤. **الاتجاه التحليلي:** ارتبط هذا الاتجاه بالأدب والفن، حيث أعطى التفكير غير الواعي الدور الفاعل للتفكير الإبداعي. يفترض كوبيه أن الإبداع يتطلب حرية مؤقتة لما قبل الوعي والشعور وذلك لان اللاوعي يحرض الذهن ويحثه على التفكير.

٥. **الاتجاه الإنساني:** يرى كل من ماسلو وروجرز وباربرا كلارك أن كل فرد يولد مبدعا، وينبغي أن تتوفر له الظروف والخبرات والمواقف التربوية كي يصل إلى أقصى نمو ممكن ويؤدي إلى أفضل أداء متوقع.

وأشارت كلارك بان التعلم الأمثل هو ذلك النوع من التعلم الذي يمكن أن يوصل الطالب إلى حالة التفكير الإبداعي.

٦. **الاتجاه المعرفي:** يرى هذا الاتجاه أن التفكير الإبداعي يمثل عملية ذهنية، تسير وفق سلسلة من العمليات التي يتم من خلالها:

- معالجة الموضوع وربطه بعدد كبير من الخبرات التي تم تخزينها في البنية المعرفية للمتعلم.
- ويعمل على تذويتها وإدخالها ضمن الذات.
- ثم يقوم بدمجها في بنائه المعرفي، حتى يصل في النهاية إلى حلول جديدة وأصيلة.

ويمكن أن تظهر هذه النتاجات على صورة أداءات ومعالجات وبنى معرفية (Eggen and Kauchak: 1992).

ممارسات لإثارة التفكير:

التفكير بإيجابية:

- جعل العقل يفكر بإيجابية ولا يعمل ضد صاحبه.
- استخدام كلمات إيجابية للتعبير عن المشاعر والأفكار.
- النظر للأشياء بإيجابية.
- تقويم النفس والتفكير (اخبر نفسك بأنك صحيح في كذا وضعيف في كذا).
- التفكير الإيجابي يركز على النجاحات.

- المفكر الإيجابي لا يفكر بالخسارة ولكنه يبرمج نفسه للفوز دائما.
- المفكر الإيجابي يبرمج نفسه ليكون يقظا ومتنبها.
- إخبار النفس عن الأشياء المثيرة للأشياء التي يراد عملها كل يوم.
- التفكير الإيجابي يساعد على تحقيق الهدف.

٢. فكر بإيجابية وقل:

- يمكن أن اعمل.
- اعتقد انه يمكن عمله.
- لماذا لا.
- سأحاول.
- دعني أخطئ لان الخطأ يمكن أن يعلمني شيئا.
- سأعمل على قبول النقد والتعلم منه.

تجنب قول:

- أنا ابغض عملا.
- أنا خائف.
- يمكن أن افشل إذا ما
- كل شيء ابدأ به ينقلب إلى خطأ.
- أنا اكره.
- إن ذلك ليس مجديا.
- لا أريد أن أخطئ.
- أرجو أن لا تنتقدني (قطامي: ٢٠٠١).

التدريب على الإبداع:

اتجاهات نحو تدريب الإبداع:

هناك عدد من الاتجاهات التي تناولت الظاهرة الإبداعية، وهذه الاتجاهات:

الاتجاه الأول- تدريب الإبداع أمر غير ممكن.

أنصار هذه الاتجاه: علماء النفس المهتمين بدراسة الإبداع.

يرى أنصار هذه الاتجاه أن الإبداع يحدث نادرا على أيدي قلة قليلة من الأفراد، كما ويرون أن الأعمال الإبداعية تقع في لحظات نادرة وفترات متقطعة من الزمن. ويقصدون بالإبداع تلك الأعمال الاختراقية التي تحدث آثارا بعيدة المدى في حضارة مجتمع ما أو في الحضارة الإنسانية، ويرون بالتالي أن تدريب الإبداع أمر غير ممكن وان حدوثه مرهون بتوافر ما يمكن وصفه بتوليفة (خلطة) صحيحة تضم المشكلات والمهارات والفرد والمحيط الاجتماعي مع بعضهم البعض (Barron: 1993, Csikszentmihalyi: 1996, Gruber and Davis: 1993, Hennesse and Amabile: 1993).

الاتجاه الثاني- العمليات الإبداعية يمكن تدريبها وتحفيزها وتحسينها.

أنصار هذه الاتجاه: الباحثون في علم نفس الإبداع والتربويين.

الفرضية التي يقوم عليها هذا الاتجاه: توافر الإبداع لدى كل فرد.

إن الإبداع عملية طبيعية ومتاحة لكل وسيلة تفكير، لا فرق بين راشد خبير أو طفل يافع أو حاسوب مبرمج.

يرتبط هذا الاتجاه بحركة قياس الإبداع وبرامج تدريب الإبداع وحل المشكلات الإبداعية والذكاء الاصطناعي (Langley and Jones: 1993, Schank: 1993, Torrance: 1977).

المبحث الحادي عشر

طرق التدريب على الإبداع

١. تآلف الأشتات (لجوردن- برنس (Gondon: 1961):

ابتكر كلمة (Synectics) لوصف برنامجه في تحفيز الإبداع والتفكير، وقد بين معنى هذه الكلمة الاصطلاحي فهو: ربط عناصر مختلفة لا يوجد بينها علاقة ظاهرية باستخدام فنون علم البيان وخاصة المجاز، وفنون علم المنطق وخاصة قياس التمثيل أو التناظر، وفق إطار منهجي بهدف التوصل إلى حلول إبداعية للمشكلات.

تتضمن هذه الطريقة التعامل مع الأشياء بالصورة الآتية:

- جعل المألوف غير مألوف.
- جعل غير المألوف مألوف.
- استخدام عملية المماثلة: الكاربوريتر يشبه القلب.
- اللعب بالكلمات.

٢. العصف الذهني أو التفتق الذهني لاوسبورن (Osborn: 1938):

يقوم هذا الأسلوب على الفرضية الآتية: إذا سمح للذهن بان يطلق العنان للتفكير في قضية أو موقف، فان الأفكار تتدفق دونما كابح. تقدم في هذا الأسلوب مواقف وقضايا مفتوحة النهاية.

مثال: افترض بأنك صاحب مطعم، وانك تريد أن تزيد من حجم الإقبال على مطعمك، فكيف تتمكن من ذلك عن طريق استخدام أسلوب العصف الذهني؟

استراتيجية الحل:

- اكتب اكبر قدر من الأفكار في وقت محدد.

- لا تسأل عن مصداقية هذه الأفكار.
- تجنب النقد أو التردد للأفكار الجديدة حتى تدونها في الوقت المحدد.
- اجمع الأفكار المدونة والمولدة في تسلسل منظم حتى تكون ذات فائدة في معالجة الموقف.
- احذف في النهاية الأفكار التي تشعر أنها غير قابلة للتطبيق.
- اختر حلين أو حلولا ترى أنها تمثل أفضل الحلول.

٣. **أسلوب الأفكار البديلة:**

يتضمن هذا الأسلوب وضع الحلول موضع المناقشة، حيث يطلب من المشاركين في جلسة التدريب على الإبداع تقسيم أنفسهم إلى مجموعات:

- مجموعة موافقة لما تم الوصول إليه.
- ومجموعة معارضة.

وإدارة الحوار بين المجموعتين، بعد أن يكونوا قد حددوا نقاط الاتفاق ونقاط الاختلاف وفق معايير يتم تحديدها.

برامج التفكير الإبداعي:

برنامج التفكير لديبونو **(Edwardde Bono Thinking Program):**

يعرف برنامجه في تدريب التفكير ببرنامج (CORT) الذي نشر في بريطانيا عام ١٩٧٣، ويمثل البرنامج:

- الجانب التطبيقي في تعليم مهارات التفكير في الغرف الصفية.
- كما يعكس فيه أفكاره النظرية التي اشتقها من خلفيته الدراسية في الطب وعلم النفس وخبرته العلمية في جامعات أكسفورد ولندن وهارفارد وكامبرج.

يتألف هذا البرنامج من:

- ستة أقسام في كل منها عشرة دروس.
- ويتطلب كل درس منها حوالي ٣٥ دقيقة.

وهذا البرنامج مصمم:

- لتطبيقه بمعدل حصة واحدة أسبوعيا على مدى ثلاث سنوات.

ماذا يغطي هذا البرنامج؟

يغطي البرنامج بكامله قضايا متعددة مرتبطة بموضوع التفكير، وذلك كما تشير عناوين البرنامج الستة (DeBono: 1984, 1986, 1991):

١. (Cort1): الاتساع (Breadth).
٢. (Cort2): التنظيم (Organization).
٣. (Cort3): التفاعل (Intraction).
٤. (Cort4): الإبداع (Creathvity).
٥. (Cort5): المعلومات والمشاعر (Information and feeling).
٦. (Cort6): الفعل أو التنفيذ (Action).

نموذج سكامبر في التفكير الإبداعي:

طور سكامبر نموذجا يساعد الأفراد على تطوير أفكار إبداعية لحل مشكلة ما، وهذا النموذج على النحو الآتي:

ما الذي يمكن أن يستخدم بدلا من ذلك؟	S: Substitute البديل
ما الذي يمكن إضافته؟	C: Combine الإضافة
كيف يمكن تكييفه لكي يناسب الهدف.	A: Adapt تكييف
كيف كان الشكل أو ...؟ كيف يمكن أن يعدل؟	M: Modify تعديل
ما الذي يمكن أن تستخدم فيه أيضا؟	استخدامات أخرى P: Put to other uses
ما الذي يمكن حذفه أو ازالته أو أخذه منه؟	E: Eliminate إزالة
كيف يمكن أن يقلب أو يوضع معاكسا لما كان فيه، أو أن يعاد تنظيمه؟	R: Reverse العكس

معوقات الإبداع:

هناك معوقات وعقبات كثيرة ومتنوعة تحول دون تنمية التفكير الإبداعي، أو الوصول بالعملية الإبداعية إلى نتاجات أصيلة وذات قيمة عالية، ومن هذه المعوقات:

1. **المعوقات الشخصية:** ويقصد بها العقبات المتعلقة بالفرد نفسه والتي تم تطويرها لديه بفعل خبراته الذاتية مع محيطه الأسري والمدرسي والاجتماعي، ومن أهم هذه المعوقات:
2. **ضعف الثقة بالنفس:** يقود إلى الخوف من الإخفاق وتجنب المخاطرة والمواقف غير المألوفة.
3. **الميل للمجاراة:** الامتثال إلى المعايير السائدة تعيق استخدام جميع المدخلات الحسية وتحد من احتمالات التخيل والتوقع وبالتالي تضع حدودا للتفكير الإبداعي
4. الحماس المفرط: تؤدي الرغبة القوية في النجاح والحماس الزائد لتحقيق الانجازات إلى استعجال النتائج قبل نضوج الحالة.
5. **التشبع:** يعني التشبع الوصول إلى حالة من الاستغراق الزائد الذي قد يؤدي إنقاص الوعي بحيثيات الوضع الراهن وعدم دقة المشاهدات، والتشبع حالة مضادة للاحتضان أو الاختزال المرحلي للفكرة أو المشكلة.
6. **التفكير النمطي:** وهو التفكير المقيد بالعادة .
7. **عدم الحساسية أو الشعور بالعجز:** من الخصائص الضرورية لعملية التفكير الإبداعي اليقظة والحساسية المرهفة للمشكلة، وعندما تضعف الحساسية نتيجة عدم الإثارة أو قلة التحدي فان الشخص يصبح أكثر ميلا للبقاء في دائرة ردود الفعل لما يدور حوله ويتخلى عن المبادأة في استشراف أبعاد المشكلة والانشغال في إيجاد حلول لها.
8. **التسرع وعدم احتمال الغموض:** عدم احتمال المواقف الغامضة والتهرب من مواجهتها.

٩. نقل العادة: عندما تترسخ لدى الفرد أنماط وأبنية ذهنية معينة كانت فعالة في التعامل مع مواقف عديدة ومتنوعة فانه غالبا ما يتم تجاهل استراتيجيات أخرى أكثر فاعلية.

معوقات الإبداع في الأسرة:

- تدني المستوى الاقتصادي.
- المستوى التعليمي والثقافي المنخفض.
- الاتجاهات السلبية للأسرة وأسلوب التنشئة الاجتماعية القائم على التسلط والسيطرة وعدم الاهتمام بالأبناء والنمطية في التعامل معهم.
- النسبة المرتفعة للأمية.
- أحادية المسؤولية في تربية الأبناء (انظر احمد: ٢٠٠٠، وطنجور: ٢٠٠١، ومرسي: ١٩٩٧).

معوقات الإبداع في المؤسسات التعليمية:

- عدم وجود استراتيجية وطنية واضحة للكشف عن الموهوبين والمبدعين.
- التركيز على جانب حفظ الطلبة للمعلومات وتنميتها بصورة تقليدية.
- طرائق التدريس التقليدية.
- نقص الإمكانيات التربوية الملائمة.
- المناخ التقليدي السائد.
- الفجوة بين المدرسة والجامعات.
- التركيز والالتزام بحرفية الكتب المدرسية المقررة.

معوقات الإبداع في المجتمع:

- الرواسب السلبية للثقافة.
- التشبث بالماضي والتغني بأمجاده وخبراته والانصراف عن النظر في القضايا الراهنة.
- توجيه النشء لتقبل الأمر الواقع والتعايش معه.

- جمود النظم والتشريعات في مواجهة التغيرات المتسارعة التي تفرضها العولمة والتجارة الحرة وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والاقتصاد القائم على الإبداع والتميز والمبادرة.
- غلبة النمط الجماعي الكلي والتجريدي في الثقافة، أما الفرد في حد ذاته فلا مكان له لأنه جزء مادي وزائل وواقعي (الصاوي: ١٩٩٥).
- عدم الاستقرار والاضطرابات والحروب.
- التدهور الاقتصادي وتراكم الديون.
- ترسيخ حالة من القلق النفسي والتوتر والإحباط والتردد والخوف من المستقبل على مستوى الأفراد والجماعات.

المبحث الثاني عشر

تدريس مهارات التفكير الإبداعي

أولا: تدريس مهارة الطلاقة (Fluency) كإحدى مهارات التفكير الإبداعي:

معنى مهارة الطلاقة:

الطلاقة: هي المهارة التي تستخدم من اجل توليد فكر ينساب بحرية تامة في ضوء عدد من الأفكار ذات العلاقة.

أهمية تدريس مهارة الطلاقة:

تساعد الأفراد في الانتقال بيسر وسهولة من الذاكرة طويلة المدى إلى الأفكار ذات العلاقة بالموضوع المطروح للبحث أو الدراسة أو المناقشة.

مما يساعد على التعامل السهل والسريع مع كل من حل المشكلات والتصدي لها وصنع القرارات أو اتخاذها والتفكير بإبداعية متنوعة.

تجدر الإشارة إلى أن مهارة الطلاقة والتدريب عليها تساعد المتعلم على الانتقال بيسر وسهولة من الذاكرة طويلة المدى، إلى الأفكار ذات العلاقة بالموضوع المطروح للبحث أو الدراسة أو المناقشة، وهنا يأتي دور التفكير السابر وممارسته، والذي يهدف إلى إثارة المتعلم للتفاعل مع ما يواجهه من مثيرات ومعارف، مما يسهم ويرقي في زيادة الأبنية المعرفية المتحصلة لدى المتعلم، ومساعدته على تمثل الخبرات المعرفية التي تعد للطلبة للتفاعل معها، بهدف إرقاء وإغناء أبنيته المعرفية، ويعتبر ذلك هدفا في كل المواقف التي تعد للطلبة بما تضمنه من خبرات مختلفة ومتنوعة ومتعددة.

لا يخفى على القارئ الكريم، أن التفكير السابر بعملياته الذهنية العليا يمكن الطالب من كشف غور المعرفة والخبرات وتذويتها وتخزينها في الذاكرة

طويلة المدى بشكل منظم، وهذا بالتالي يمكن المتعلم من استرجاع هذه المعارف والمعلومات من الذاكرة طويلة المدى عند الحاجة بيسر وسهولة وذلك للأسباب الآتية:

- لان المتعلم قام بجمع المادة التعليمية بطريقة صحيحة، ومن ثم قام بمعالجتها وإدماجه في بناه المعرفية؛ وبذلك فإن تعلمه تعلم ذو معنى وفعال.
- ابتعد عن الحفظ الصم الآلي، الذي ما يلبث المتعلم من حفظه، إلا وتعرض للنسيان خلال فترة بسيطة: لأنه لم يقم بربط الخبرات الجديدة بالخبرات القديمة (حفظ من غير فهم).

مجالات تطبيق مهارة الطلاقة:

- القيام بأبحاث ومشاريع إبداعية مدرسية.
- رسم اللوحات الفنية.
- كتابة القصص والروايات.
- اتخاذ القرارات السريعة بالمشكلات المطروحة.
- خطوات مهارة الطلاقة:
- اختيار الموضوع المناسب أو الهدف المرغوب فيه.
- تسجيل الأفكار والسماح لها بإثارة أفكار أخرى جديدة ذات علاقة.
- تقويم فاعلية الأعمال من حيث ما تم تحقيقه وما لم يتم.

أهداف تدريس مهارة الطلاقة:

سيكون المتعلم بعد قيامه بالقراءات والأنشطة المختلفة ذات العلاقة بمهارة الطلاقة قادرا على:

- توليد استجابات عديدة تتاسب بسرعة وذات علاقة بموضوع ما أو سؤال معين.
- إختيار الأفكار الأفضل لمشكلة ما أو قضية معينة.
- تطبيق مهارة الطلاقة في مواقف تعليمية أو حياتية متنوعة.
- الحكم على مدى فاعلية استخدام مهارة الطلاقة.

إجراءات تدريس مهارة الطلاقة:

يمكن للمعلم تدريس هذه المهارة وفق الخطوات الآتية:

١. تعريف المهارة للطلبة وبيان أهميتها ومناقشتهم بها.

٢. مناقشة الطلبة بشكل متعمق بخطوات هذه المهارة.

٣. اختيار وتحديد موضوع هادف، بعد اختيار اثنين من الطلبة مع العمل على توليد استجاباتهم كالآتي:

- قيام الطالب الأول بتسجيل الأفكار المنسابة من الطالب الثاني.
- قيام الطالب الأول بقراءة الاستجابات للطالب الثاني.
- إعطاء الطالب الأول الوقت الكافي للطالب الثاني أن يضيف استجابات جديدة إلى القائمة.
- تبديل ادوار الطالبين كما جاء في النقطة السابقة.

تشجيع الطلبة على توليد الأفكار من خلال:

- قراءة قائمة الأفكار المطروحة.
- التركيز على الموقف التعليمي الصعب دون غيره.
- محاولة التفكير بهذا الموقف الصعب بطريقة جديدة ومكان مختلف ووقت جديد.
- ربط الموضوع أو الموقف الصعب بالخبرات السابقة للطلبة
- مناقشة الطلبة بالمعوقات أو الصعوبات الباقية من جهة وأنماط السلوك والأفكار التي تساعد في الوصول إلى الحل من جهة ثانية مع تشجيعهم على المناقشة الجماعية التي ترتبط باستراتيجيات التفكير.
- الاستمرار في تنمية مهارة الطلاقة كلما تطلب الأمر ذلك عن طريق مشاركة الطلبة في أنشطة متنوعة تتطلب من الطلبة التفكير بطلاقة.

أنواع الطلاقة الفكرية:

- **الطلاقة اللفظية أو طلاقة الكلمات:** وهي عبارة عن القدرة السريعة على إنتاج الكلمات والوحدات التعبيرية المنطوقة واستحضارها بصورة تناسب الموقف التعليمي أو التعلمي (هلال: ١٩٩٧).

- **طلاقة المعاني أو الطلاقة الفكرية:** وهي القدرة على التوصل إلى إعداد كبيرة من الأفكار في وقت محدد وذلك بصرف النظر عن هذه الأفكار أو مستوياتها أو جوانب الجدة فيها، مثل إعطاء اكبر عدد ممكن من العناوين المناسبة لقصة أو رواية.
- **طلاقة الأشكال:** وهي عبارة عن القدرة على تغيير الأشكال بإضافات بسيطة والقدرة على الرسم السريع لعدد من الأمثلة والتفصيلات أو التعديلات في الاستجابة لمثير بصري معين (أبو زيد: ١٩٩٩).
- **طلاقة التداعي:** وهي عبارة عن القدرة على إنتاج اكبر عدد ممكن من الألفاظ ذات المعنى الواحد مثل: حروب، معارك، قتال، نزاع مسلح.
- **الطلاقة التعبيرية:** وهي عبارة عن القدرة على سهولة التعبير والصياغة للأفكار في الكلمات بحيث تربط بينهما وتجعلها جميعا متلائمة مع بعضها مثل إعطاء اكبر عدد ممكن من العبارات أو الجمل ذات الكلمات الخمس على أن تكون جميعها مختلفة عن بعضها بعضا وعلى ألا تستعمل أية كلمة منها مرتين.

ثانيا- تدريس مهارة المرونة (Flexibility):

تعريف مهارة المرونة:

المرونة: هي تغيير الحالة الذهنية لدى الفرد بتغير الموقف.

أو هي المهارة التي يتم استخدامها لتوليد أنماط أو أصناف متنوعة من التفكير، وتنمية القدرات على نقل هذه الأنماط وتغيير اتجاه التفكير، والانتقال من عمليات التفكير العادي أو المعتاد إلى الاستجابة ورد الفعل وإدراك الأمور بطرق متفاوتة أو متنوعة.

مهارة التفكير: هي المهارة التي يتم من خلالها فعل الأشياء أو فهمها بطرق مختلفة.

أشكال المرونة:

للمرونة أشكال متعددة، وهي على النحو الآتي:



المرونة التلقائية (Spontaneous Flexibility):

وتعني قدرة الفرد السريعة على إنتاج اكبر عدد ممكن من أنواع مختلفة من الاتجاهات والأفكار التي تربط بمشكلة ما، أو موقف معين (جروان: ١٩٩٩).

أو هي إعطاء عدد من الأفكار المتنوعة التي ترتبط بموقف محدد.

المرونة التكيفية (Adaptive Flexibility):

تشير إلى قدرة الفرد على تغيير الوجهة الذهنية في مواجهة المشكلة ووضع الحلول لها.

أو هي وتعني التوصل إلى حل مشكلة، أو موقف في ضوء التغذية الراجعة التي تأتي من ذلك الموقف. إعادة التعريف أو التخلي عن مفهوم ما أو علاقة قديمة معينة وذلك من اجل معالجة مشكلة جديدة.

أهمية تدريس مهارة المرونة:

تظهر أهمية تدريس مهارة المرونة في:

- زيادة الخيارات عن طريق التحرك إلى ما هو ابعد من النصائح التقليدية.
- السماح للطلبة بالاطلاع على وجهات النظر الأخرى.
- زيادة الأنشطة الإبداعية.
- زيادة قدرة الطلبة على تغيير اتجاه فكرهم من وقت لآخر كجزء من التفكير التشعبي أو التباعدي.

خطوات مهارة المرونة:

يمكن أن تتم هذه المهارة وفق الخطوات الآتية:

١. جمع الاستجابات التي تمت بعد عملية العصف الذهني والتي دارت حول فكرة ما أو سؤال معين أو مشكلة محددة.
٢. تصنيف هذه الاستجابات وترميزها؛ من اجل تحديد أي نمط من أنماط التفكير المختلف يمكن استخدامه بالنسبة للاستجابات الخاصة بالفكرة أو السؤال أو المشكلة.

٣. العمل على إضافة نقاط جديدة إلى هذه الاستجابات على شخص آخر أو عدة أشخاص آخرين؛ وذلك للحصول على نواتج جديدة، وتشجيع المتعلمين على سؤال أنفسهم الأسئلة الثلاثة الآتية:

- ماذا تم انجازه من أنشطة وأعمال عن مهارة المرونة؟
- وما الذي لم يتم انجازه بعد؟
- وكيف يمكن لكل متعلم أن يقوم بالعمل نفسه بطرق جديدة في المرة القادمة؟ (سعادة: ٢٠٠٣).

أهداف تدريس مهارة المرونة:

يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من القيام بالأنشطة والقراءات المطلوبة عن مهارة المرونة قادرا على:

- زيادة عدد أنماط الاستجابات المطروحة.
- النظر إلى ما هو ابعد من الحل الأولي للمشكلة المطروحة للنقاش.
- تطبيق خطوات التفكير المتعلقة بمهارة المرونة.
- يحكم على مدى فعالية هذه المهارة بدقة عالية.
- إجراءات تدريس مهارة المرونة:
- يمكن للمعلم تدريس مهارة المرونة من خلال الإجراءات الآتية:
- تعريف المهارة ومناقشة الطلبة بأهميتها.
- العمل على إيجاد قائمة من الأفكار حول مشكلة ما أو سؤال معين أو فكرة محددة.
- تصنيف القائمة إلى فئات أو أصناف، والعمل على ترميزها من اجل زيادة مرونة التفكير.
- فحص فئات أو تصنيفات الأفكار وفقراتها المتعددة، والعمل على كتابة عبارات متنوعة: انظر إلى أنماط جديدة من الأفكار، اعمل على جعل هذا الموضوع أكثر عمومية أو أكثر خصوصية، اعمل على تحديد فئات أخرى جديدة من الأفكار، فكر بعمق في هذه الأفكار الجديدة

- استخدام المتعلم الأفكار الواردة من اجل تحديد القائمة الخاصة به ثم الوصول إلى خاتمة مرغوب فيها.

ثالثا- تدريس مهارة الأصالة (Originality):

تعريف مهارة الأصالة:

الأصالة: تعني التميز في التفكير، والندرة والقدرة على النفاذ إلى ما وراء المباشر والمألوف من الأفكار.

مهارة الأصالة:

- هي المهارة التي تستخدم من اجل التفكير بطرق واستجابات غير عادية أو فردية من نوعها.
- أو هي الوصول إلى أفكار جديدة للغاية.

أهمية تدريس مهارة الأصالة:

تكمن أهمية تدريس هذه المهارة في ضرورة تفكير الطلبة بطريقة أصيلة تساعدهم في العمل الجاد على البحث عن أفكار جديدة، فإذا كان الطالب قادرا على فهم واستيعاب الأمور بعمق وأصالة فان ذلك يؤدي إلى إيجاد أفكار أصيلة وأخرى جديدة.

تطبيق مهارة الأصالة:

تتمثل أهم مجالات تطبيق هذه المهارة في إيجاد أشياء جديدة أو وسيلة تكنولوجية جديدة أو اختراعات جديدة أو عمل أدبي جديد...

خطوات مهارة الأصالة:

يمكن أن تتم هذه المهارة وفق الخطوات الآتية:

١. تحديد المفهوم أو الفكرة أو المشكلة أو الشيء، ثم الإشارة إليه بالتوضيح أو التفصيل.
٢. توليد أفكار جديدة تدور حوله ثم وصف الأفكار الناتجة عن ذلك باستخدام الوسائل التعليمية أو العرض الشفوي ثم تحديد الصفات أو الخصائص الحرجة لتلك الأفكار أو المفاهيم.

٣. تطوير العمليات الفكرية المكتسبة واختيار مدى فاعليتها.

أهداف تدريس مهارة الأصالة:

يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من القيام بالأنشطة والقراءات المطلوبة عن مهارة الأصالة قادرا على:

- استخلاص الأمور بطريقة متميزة وأصيلة.
- اقتراح أفكارا فريدة من نوعها.
- معالجة موضوعات أو قضية معينة بطريقة غير عادية أو غير مألوفة.
- تطبيق العمليات العقلية الخاصة بمهارة الأصالة.
- الحكم على فاعلية هذه المهارة بعد تطبيقها.

إجراءات تدريس مهارة الأصالة:

يمكن للمعلم تدريس مهارة الأصالة من خلال الإجراءات الآتية:

١. تعريف المهارة ومناقشة الطلبة بأهميتها.

٢. تشجيع الطلبة على العمل بشكل فردي أو جماعي للبحث عن أفكار قديمة أو إيجاد أفكار جديدة من خلال قائمة من الأفكار التي تم التوصل إليها سابقا من خلال عملية العصف الذهني.

٣. تشجيع الطلبة على المشاركة في الاستجابات الأصيلة وتحليل خصائص الأصالة، مع وضع هذه الخصائص جميعا في قائمة شاملة بمشاركة الطلبة أنفسهم.

٤. استخدام أسلوب متعدد الجوانب أو المجالات يهدف إلى تطوير الأشياء من ناحية وطرح حلول متنوعة للمشكلات من ناحية ثانية، وتنمية جوانب الطلاقة والمرونة من اجل الوصول إلى المزيد من الاستجابات الأصيلة.

٥. الطلب من الطلبة اختيار أكثر الأفكار الأصيلة التي توصلوا إليها مع توضيح الأسباب أو المبررات التي تقف وراء أصالتها وذلك عن طريق طرح السؤال الآتي عليهم: ما الذي جعل هذه الفكرة أصيلة بالنسبة لكم؟ وكيف يمكن ربطها بالموضوع المطروح للنقاش؟

٦. تشجيع الطلبة في الخطوات التي استخدموها في الوصول إلى أفكارهم الأصيلة.

٧. مناقشة الطلبة في أهمية التفكير والعمليات العقلية بالنسبة لهم وانه يمكن إعادة هذه العمليات مرات عديدة ومشاركة المجموعات فيها.

٨. تشجيع الطلبة والثناء عليهم كلما شاركوا في التوصل في أفكار أصيلة جديدة، وتذكير الطلبة بمهارة الأصالة وخطواتها باستمرار لتطبيقها بشكل صحيح.

٩. استخدام قائمة من الأفكار التي تم التوصل إليها من جانب الطلبة في نشاط سابق تم استخدام أسلوب العصف الذهني فيه.

١٠. تشجيع الطلبة على النظر إلى الأفكار غير العادية أو الأفكار الذكية.

١١. تحليل خصائص أو صفات الأفكار التي تم تحديدها من اجل تمييزها عن الأفكار غير الأصيلة.

١٢. تشجيع الطلبة على استنباط معلومات جديدة من المعلومات التي بين يديهم والتي ستمثل في هذه الحالة أفكار أصيلة.

١٣. تزويد الطلبة بقائمة جديدة لموضوعات جديدة مع تشجيعهم على البحث عن الأفكار الأصيلة فيها.

١٤. تحديد مثال دقيق عن فكرة أصيلة مع التوضيح الوافي للطلبة عن المبررات أو الأسباب التي تجعل من هذه الأفكار أصيلة (سعادة: ٢٠٠٣).

ربط مهارة الأصالة بالمنهاج المدرسي:

يمكن ربط مهارة الأصالة بالمنهاج المدرسي من خلال تشجيع المعلم الطلبة على:

- الطلب منهم اختيار أي شيء يتعاملون معه في الحياة اليومية على أن يستخدمونه بطريقة جديدة أو غير عادية.
- تشجيع الطلبة على قراءة بداية قصة ما والطلب منهم التفكير العميق للوصول إلى نهاية محتملة لها أو نهاية جديدة لها.

- تشجيع الطلبة على كتابة مقال أو موضوع لرؤية جديدة لموضوع ما وإظهار الأصالة في التفكير.
- التأمل العميق بموضوعات وأمور جديدة.
- التفكير بطريقة غير عادية عند التعامل مع المشكلات المختلفة والأشياء المتعددة.
- القيام بالأبحاث وإظهار الأصالة فيها.

رابعا- تدريس مهارة التوضيح أو التفاصيل الزائدة:

تعريف مهارة التوضيح:

مهارة التوضيح:

- هي المهارة التي تستخدم من اجل تجميل الفكرة أو العملية العقلية وزخرفتها ثم المبالغة في تفصيل الفكرة البسيطة أو الاستجابة العادية وجعلها أكثر فائدة وجمالا ودقة، وذلك عن طريق التعبير عن معناها بإسهاب وتوضيح.
- أو هي إضافة تفصيلات جديدة للفكرة أو الأفكار المطروحة.

فمهارة التوضيح هي تطوير الفكرة بعد الإبداع.

أهمية تدريس مهارة التوضيح:

تكمن أهمية تدريس هذه المهارة كونها عنصرا من عناصر التفكير الإبداعي التي تمكن الطابة من:

- تحسين أو تطوير أو إعادة صياغة أو إعادة تنظيم أو ترتيب الأفكار.
- أو العمل على تزيينها أو تجميلها.
- فمهارة التوسع أو التفصيلات الزائدة تسمح للطلبة بإضافة المزيد من المعلومات التفصيلية وهذا يمثل جزءا من التفكير التشعبي.

مجالات تطبيق مهارة التوضيح:

يمكن تطبيق هذه المهارة عند:

- التخطيط لرحلة مدرسية ثم التحدث عن تفصيلات هذه الرحلة.
- إعطاء تفصيلات كثيرة عن قصة أو رواية أو حادثة وقعت.

خطوات مهارة التوضيح:

تتم هذه المهارة وفق الخطوات الآتية:

١. اختيار شيء ما محدد من اجل زيادة توضيحه أو التوسع في الحديث عنه، مثل مفهوم من المفاهيم أو مصطلح ما ...

٢. العمل على التوضيح الزائد في الحديث عنها مثل العمل على إضافة تفصيلات أو توضيحات والعمل على تزيينها وتجميلها أو جعلها أكثر سهولة ويسر.

٣. إخراج الشيء أو المفهوم أو الفكرة في إطار أو قالب جديد من بنات أفكار الطالب.

أهداف تدريس مهارة التوضيح:

يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من القيام بالأنشطة والقراءات المطلوبة عن مهارة التوضيح قادرا على:

- توضيح أو تفصيل الاستجابات الإبداعية.
- تقييم استخدامه لمهارة التوضيح.
- تطبيق هذه المهارة في مختلف مجالات المنهاج المدرسي، وان يزيد من عدد الاستجابات المطلوبة لتوضيح فكرة ما أو مفهوم معين.

إجراءات تدريس مهارة التوضيح:

يمكن تدريس مهارة التوضيح من خلال الخطوات الآتية:

١. تعريف المهارة ومناقشة الطلبة بأهميتها.

٢. اختيار المعلم كلمة ما أو موضوع أو مفهوم وكتابته على السبورة.

٣. يطلب منهم استخدام مهارة التوضيح من اجل توسيع الحديث عن الموضوع الذي على السبورة.

٤. يطرح المعلم عدداً من الأسئلة المثيرة لتفكير الطلبة للتوضيح.

٥. يطلب المعلم من الطلبة المشاركة في خيالهم عن الموضوع المثار من خلال الصور والكلمات والأصوات.

ربط مهارة التوضيح بالمنهاج المدرسي:

يمكن ذلك من خلال استخدام هذه المهارة في:

- عملية الكتابة.
- زيادة توضيح موضوع ما أو مشكلة أو قصيدة أو قصة أو مفهوم أو مصطلح ما أو الأشكال الهندسية، وصف رسمة ما بدقة.

المبحث الثالث عشر

العصف الذهني (Brian Storming)

تقوم طريقة العصف الذهني على إتاحة الفرصة للتعبير الحر عن الأفكار من المتعلم، وبالتالي تزيد من استقلاليته ومحفزاته إذا ما تم استخدامها بشكل واضح ومنظم، وهذا كله يؤدي إلى تحرر العقل من الجمود، كما أنها تسهم في تنمية مهارات التفكير بأنواعها، إذا ما تم توظيفها بالشكل السليم في المواقف الصفية، فالأفكار التي تتدفق تتطلب من المتعلم استخدام التأمل في الأفكار من حيث ترتيبها وتصنيفها وإخضاعها للنقد وبالتالي الوصول إلى الحلول النهائية للمشكلة (سلي (Selley: 2000).

تعريف العصف الذهني:

١. يعرّف كينث هوفر العصف الذهني بأنه: مجموعة من الإجراءات تعني استخدام العقل في دراسة مشكلة وتقديم كل الحلول الممكنة حولها، بجمع كل الأفكار حول هذه المشكلة.

٢. يعرف رولنسون (Rawlinson: 1982) العصف الذهني بأنه: وسيلة للحصول على عدد كبير من الأفكار من مجموعة من الناس في اقصر وقت ممكن.

٣. ويعرفه ستيفنس (Seevens: 1990) بأنه البرامج المستخدمة والمصممة من اجل التدريب على الإبداع عن طريق حفز الدماغ أو استمطار الأفكار لهذا فهو نوع من التفكير الجماعي يهدف إلى تعدد الأفكار وتنويعها.

٤. ويعرفه جروان (٢٠٠٢) بأنه التصدي النشط للمشكلة باستخدام العقل ويقوم على توليد قائمة من الأفكار التي يمكن ان تؤدي إلى حل المشكلة.

5. وذكر الجاغوب (٢٠٠٢) بأن العصف الذهني هو استمطار الأفكار وتوليدها حول موضوع معين بمشاركة مجموعة من الناس خلال فترة زمنية وجيزة ويكون الهدف منه توظيف قوة التفكير الجماعي لهؤلاء من الوصول إلى أفكار إبداعية لا يستطيع الواحد منهم الوصول إليها بمفرده.
6. وعرفه اورليخ وآخرون (٢٠٠٣) بأنه التحريك الحر للأفكار أو إطلاق الأفكار أو حل المشكلات الإبداعية.
7. وقد عرف بأنه طريقة تستخدم في التعليم مخطط لها بدقة وعناية ومحددة الخطوات تهدف إلى تبادل الآراء وتلاقح الأفكار لتوليد آراء وأفكار جديدة في جو من الحرية التامة، بقصد إيجاد حلول لقضية مطروحة على بساط البحث (انظر الزعبي: ٢٠٠٣، ودويدي: ٢٠٠٤، وطافش: ٢٠٠٤).
8. ويعرّفه حسين محمد حسنين في كتاب أساليب العصف الذهني، بأنه استجابات وردود أفعال لفظية (من كلمة أو عدة كلمات)، أو غير لفظية (كالرسم، أو الكتابة، أو الحركة) من شخص واحد أو عدة أشخاص (طلاب، أو متدربين) لمثيرات مقدمة من مصدر مثير (معلم، أو مدرب) لتحقيق هدف أو أكثر (حل مشكلة، أو تقديم اقتراحات، أو إعداد جدول أعمال).

وتعتمد خطوات العصف الذهني على فلسفة تكمن في النقاط الآتية:

- الناس هم الأساس.
- الجميع مسؤول.
- الجميع لديه شيء ما.
- الحلول موجودة لدينا.
- نستطيع أن نعمل ذلك.
- الاعتماد على الذات.
- حلول مشاكلنا يجب أن تبدأ منا.
- الوقت هو المال.

- الجميع له حق المشاركة.
- الناس ليست طبولا جوفاء واقرب إلى الأرض.
- كما أشار أيضا إلى أن بعض أسباب استخدام العصف هو:
- التمرس على التفكير بسرعة.
- تنمية مهارات التفكير الإبداعي.
- لتوليد الأفكار.
- لكسر الجمود.
- للإحاطة الشمولية.
- لضمان مشاركة الجميع.
- لإيجاد بدائل.
- للتهيئة الذهنية.
- لشد الانتباه.
- لتحدي العقول.
- لحل المشكلات.

التعريف الإجرائي لطريقة العصف الذهني:

هي طريقة تدريس تعتمد على مجموعة خطوات تؤدي إلى استثارة وتحفيز العقل، لتوليد اكبر قدر من الأفكار وقبولها في جو من الحرية، وتتمثل خطواتها بصياغة المشكلة ومناقشتها، وإعادة صياغة المشكلة وتهيئة جو الإبداع والعصف الذهني والتقويم.

المبادئ المطبقة في جلسات العصف الذهني:

يشير كينث هوفر إلى أن الإبداع عملية مفرّدة، ولكن يمكن تسريعه وتشجيعه، ومن الوسائل المتبعة في تسريع مهاراته: عمليات اقتراح الحلول والأفكار التي تحدث في جلسات العمل الجماعي ولكن هناك مبادئ يجب مراعاتها عند تطبيق هذه الجلسات (جروان)، وهي:

- تأجيل الحكم على أي فكرة مطروحة أثناء المرحلة الأولى من عملية العصف.
- الكمية تولد النوعية؛ فمزيد من الأفكار المعتادة يولد نوعية جيدة من الأفكار التطبيقية أو الإيجابية (الأعسر: ١٩٩٨، وكايف وآخرون: ٢٠٠٣، وغباين: ٢٠٠٣).

القواعد المتبعة في جلسات العصف:

إن أهم ما يميز أساليب العصف، أنها قائمة على العمل الجماعي وهذا يتطلب تهيئة المجموعة وخاصة في الجلسات الأولى من العصف، وهناك أربع قواعد يجب مراعاتها، وهي:

- لا يجوز انتقاد الأفكار من أي عضو مهما بدت سخيفة وتافهة.
- التشجيع على إعطاء اكبر قدر ممكن من الأفكار.
- التركيز على الكم بالتحفيز على زيادته.
- الأفكار المطروحة ملك للجميع، بمعنى انه يمكن اشتقاق أو تركيب فكرة أو حل من فكرة مطروحة سابقا، والبناء على أفكار الآخرين.
- إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار لتشجيع التداعي الحر للأفكار (انظر الطيطي: ٢٠٠١، درويش: ١٩٨٣، أبو حطب وصادق: ١٩٨٨، وهلال: ١٩٩٦، وشهاب: ٢٠٠٠، و Aggarwal: 1994).

الخطوات المتبعة لتطبيق جلسات العصف.

يشير (دي بونو) إلى أن قدرة الفرد على تكوين روابط بعيدة وغير مباشرة بين المعارف المتوفرة (التفكير الإبداعي) ليس نظاما سحريا للعقل، بل يمكن أن يتدرب المرء على استخدام التفكير الإبداعي بطريقة عملية ومدروسة، ولكي تكون جلسات العصف الفكري ناجحة عموما يجب مراعاة الخطوات الآتية:

١. تحديد المشكلة(**Identifying The Problem**):

مما لا شك فيه أن وضوح المشكلة عند الزمرة من أهم عوامل نجاح جلسة العصف، وعلى المعلم أن يختار مشكلة نوعية محددة لا مشكلة عامة.

فعلى سبيل المثال: كيف اكتب مقالا؟ يمثل مشكلة عامة وواسعة جدا، ويمكن تضيقها، باقتراح عدد من المشاكل الأقل على هيئة أسئلة، مثلا:

- كيف أحسن كتابتي؟
- كيف أثير اهتمام القارئ ؟
- أو كيف ابرز الأفكار الرئيسة في كتابتي؟

ومن المفيد أن تطرح المشكلة على هيئة أسئلة محددة وواضحة، مع الأخذ في الاعتبار أن الأسئلة التي تبدأ بأدوات الاستفهام ماذا؟، لماذا؟، أين؟، كيف؟ مفيدة جدا في حث الطلاب على اقتراح الأفكار .

ومن العوامل التي تزيد من فعالية الجلسة بعد تحديد المشكلة:

- تهيئة الزمرة للجلسة بتوضيح القواعد المتبعة.
- وان يراعى في كل زمرة أو مجموعة التكافؤ من حيث الفروق الفردية.
- وأن تنوع قيادة الجلسة بتغير الرئيس من جلسة إلى أخرى، كما يجب أن ينبه قائد الجلسة إلى الترحيب بدمج الأفكار، والترحيب بالأفكار الجريئة والغريبة.

٢. **إعادة صياغة المشكلة:**

الطلب من المشاركين في هذه المرحلة الخروج من نطاق المشكلة بتحديد أبعادها وجوانبها المختلفة من جديد، فقد تكون للمشكلة جوانب أخرى وهنا ليس المطلوب اقتراح حلول في هذه المرحلة وإنما إعادة صياغة المشكلة عن طريق طرح الأسئلة المتعلقة بها.

٣. **تسخين الجلسة:**

تعد هذه المرحلة قصيرة وسريعة وتستغرق خمس دقائق يقوم المشاركون فيها بطرح أفكارهم.

٤. **توليد الأفكار:**

تتمثل هذه المرحلة بتوليد اكبر قدر ممكن من الأفكار حول المشكلة، حيث يطلب من المشاركين تقديم أفكارهم بحرية ثم يقوم قائد الجلسة بتدوين هذه

الأفكار بسرعة على السبورة وفق تسلسل ورودها، ويمكن دعوة المشاركين بعد ذلك للتأمل بالأفكار المعروضة وتوليد المزيد منها (Richard: 1990).

٥. استخدام الأفكار اللاحقة (Afterthought):

من الخصائص الأساسية للفكر الإبداعي مرحلة لا تتطلب أي مجهود يذكر تسمى مرحلة الحضانة؛ وهي فترة زمنية قد تطول وقد تقصر، يقوم فيها اللاشعور بتكوين الروابط البعيدة والغير مباشرة بين المعارف المتاحة في العقل.

وتليها مرحلة الإشراق (Illumination) وهي ما نعبر عنها بالفكرة الإبداعية، ولكي يمر الطلاب بمثل هذه الخبرات على المعلم أن يقوم ببعض الإجراءات عند نهاية الجلسة، مثل:

- التأكد من عدد الأفكار التي تم جمعها، وتصنيفها إلى فئات.
- والطلب من الطلاب إبقاء المشكلة في أذهانهم بحثا عن حل جديد (واجب إلى الجلسة المقبلة).

٦. معالجة الأفكار (Processing Ideas):

في هذه الخطوة يتم جمع الأفكار بما فيها اللاحقة، ثم يعاد تصنيفها وإعادة صياغتها بأسلوب جديد، لجنة صياغة من الطلاب، وفق معايير محددة تبلغ للطلاب، مثل:

- مراعاة الإيجاز في صياغة الفكرة.
- واحتواءها على عنصري الجدة والغرابة.
- وان تكون مقبولة ومعقولة.

٧. تنفيذ الأفكار (Implementing Ideas):

يعتمد مدى تنفيذ الأفكار الناتجة من جلسة العصف على الهدف من الجلسة.

فعلى سبيل المثال: عندما يكون الهدف من الجلسة الاهتداء إلى أفكار جديدة ومبتكرة لتحسين البيئة التعليمية.

يمكن وضع خطة للتنفيذ بعد جمع ومعالجة الأفكار، وذلك:

- بتقسيم طلاب الفصل إلى مجموعات تتولى كل مجموعة تنفيذ فكرة معينة.

ويبدو أن للأفكار الناتجة من جلسات العصف دوراً في تبني الأفراد بعض السلوكات المرغوبة في مجال العلاقات الإنسانية، فكيف يضبط الإنسان نفسه ويحافظ على هدوءه عند الغضب؟ سؤال يمكن أن ينتج أفكارا مهمة ليتبنها جميع الأعضاء.

٨. **مرحلة التقييم:**

وهي المرحلة النهائية حيث يتم فيها الوصول إلى النتائج والحلول النهائية للمشكلة (مساد: ٢٠٠٥).

عوامل نجاح استخدام العصف الذهني:

حتى تكون جلسة العصف الذهني ناجحة تحقق الأهداف المنشودة، ينبغي توفير العوامل الآتية:

- بث الثقة في نفوس الطلبة من حين إلى آخر.
- تبصير الطلبة بما وهبهم الله تعالى من قدرات عقلية.
- توفير الأجواء اللازمة لإطلاق العنان لتلك القدرات.
- الإكثار من ضرب الأمثلة الناجحة؛ لان الحديث عن النجاح يولد النجاح.
- استخدام التعزيز الإيجابي.
- منع التعليقات الساخرة والنقد اللاذع (الجاغوب: ٢٠٠٢).
- أن يكون المشاركون على دراية معقولة بموضوع المشكلة، وما يتعلق بها من معلومات ومعارف.
- توعية المشاركين في جلسة تمهيدية وتدريبهم على الالتزام بقواعد المشاركة طوال الجلسة، واستخدام عملية التتابع لتفعيل جلسة العصف الذهني بمشاركة الجميع حتى لا ينفرد المشاركين دون غيرهم بإعطاء الأفكار (جروان: ١٩٩٩).
- أن تتضمن طرح عدد من الأسئلة المفتوحة أو مواجهة الطلبة بمواقف حياتية مشكلة.
- يقوم الطلبة بالعمل في مجموعات تعليمية تتكون من (٤- ٦) طلبة، ويتاح لكل طالب الحرية الكاملة في طرح أفكاره (السمير: ٢٠٠٣).

فوائد تطبيق جلسات العصف

يعتبر هذا الأسلوب مفيد تربويا في الآتي:

- يمكن لهذا الأسلوب أن يفتح المجال أمام الجهد الجماعي الخلاق.
- يولد الحماسة للتعلم، فبواسطة السيطرة على الخيال يتقدم معظم الطلاب بسرعة.
- ينمي مهارات الاتصال لدى الطلاب.
- ينمي مهارات القيادة لدى الطلاب.
- ينمي الوعي بأهمية الوقت.
- يساعد المعلم على إدارة الصف.

أهمية العصف الذهني:

- المساعدة على الإقلال من الخمول الفكري للطلبة.
- تكوين الرأي وطرح الأفكار دون الخوف من فشل الفكرة.
- تشجيع اكبر عدد من الطلبة على إيجاد أفكار جديدة.
- تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة.
- استخدام القدرات العقلية العليا مثل التحليل والتركيب والتقويم.
- جعل نشاط التعليم والتعلم أكثر تمركزا حول الطلبة (جروان: ٢٠٠٢).
- طريقة لها جاذبية بديهية، لان تأجيل النقد يساعد على خلق مناخ ينمو فيه الإبداع نظرا لعدم مقاطعة المتحدث وإعطائه الحرية الكاملة للتعبير عن أفكاره مهما كان نوعها ومستواها.
- عملية بسيطة نظرا لعدم وجود نقد أو قيود على إنتاج الأفكار.
- عملية مسلية لاحتواء بعض الآراء المطروحة على أفكار غريبة.
- عملية علاجية حيث يدلي كل متحدث برأيه دون مقاطعة من احد.
- عملية تدريبية؛ لأنها تساعد في استثارة الخيال والتدريب على مهارات التفكير الإبداعي (طافش: ٢٠٠٤).

- تشجع على تنمية مهارات النقد والمقارنة والتقييم والتحليل للأفكار المعقدة بعد الانتهاء من عملية توليدها (خصاونة: ١٩٩٧).

مزايا هذه الطريقة:

- تساعد في الكشف عن معتقدات ومشاعر المشاركين.
- جمع اكبر قدر من الأفكار حول موضوع محدد في فترة زمنية قصيرة نسبيا.
- استخدامها لا يستلزم جهودا كبيرة في الإعداد والتحضير.
- تساعد على التفاعل وتبادل المعلومات والتهيئة للموضوع القادم (زيتون: ٢٠٠٢).

مبادئ تقديم العصف الذهني داخل الصف:

يتم تقديم مبادئ العصف الذهني بواحدة من الطرق الآتية:

تقديمها منفصلة عن الموضوعات الدراسية التقليدية في المواقف الآتية:

- عندما لا يكون مستعدا لتقديم مادة أو موضوعا جديدا من موضوعات المنهاج الدراسي.
- عندما يشعر أن المتعلمين غير مستعدين لدراسة موضوع جديد لعدد من الأسباب.
- عند وجود مشكلة تشغل الرأي العام داخل المدرسة أو خارجها.
- تحديد ساعة من أيام الشهر للعصف الذهني.

تقديمها بدمج مبادئ العصف الذهني مع مفردات المنهاج الدراسي:

أي إدخال مبادئ العصف الذهني ضمن فقرات خطة الدرس اليومية في بعض من الموضوعات التي يقدمها المعلم، أي ضمن فقرة أهداف الموضوع ومحتواه وطريقة عرضه وتقويمه وضمن الواجبات البيتية وأسئلة الاختبارات المختلفة (عبد نور: ٢٠٠٥).

خصائص الأفراد والمجموعات في العصف الذهني:

١. **حجم المجموعة:**

ينبغي أن يتراوح حجم المجموعة (٤- ١٢) حسب عدد الصف، ومن سماتها اهتمام قائد المجموعة ب:

- مخرجات المشكلة.

- والتركيز على أهمية كسر حاجز الخوف عن المشاركين (Rawlinson: 1982).

٢. **العمري:**

للتركيب العمري اثر في عملية العصف الذهني فكلما تقدمت السن بالإنسان زاد حسه بضرورة تقييم المخرجات اللفظية والحركية وما شابه.

٣. **اللغة:**

اللغة واسطة اتصال هامة وعلى المعلم التعرف إلى اللغة التي يستخدمها ويتقنها المشاركون إلى جانب اللهجة، لما لها من اثر في طبيعة المخرجات اللفظية.

٤. **الخبرات السابقة:**

يقصد بها الخبرات السابقة لأفراد المجموعة مع جلسات أو أساليب العصف الذهني.

٥. **العلاقات:**

من المهم التعرف على طبيعة العلاقات التي تحكم المشاركين من حيث: هل هم متعارفون من قبل؛ لان ذلك يؤثر إلى درجة ما على النشاط الفكري للمشاركين (حسنين: ١٩٩٩).

معوقات تطبيق جلسات العصف:

يبدو أن كثيرا من معوقات التطبيق تزول عندما تكون هناك قناعة لدى المعلمين ورغبة في تغيير أنماط تفكيرهم، وإعادة تنظيم المفاهيم التربوية الحديثة بما يساعد على النمو الشامل للفرد في الأبعاد المختلفة للخبرة، والواقع أن هناك عائقا رئيسا يتمثل في عدم خبرة المعلمين في ترجمة وربط محتوى المقرر الدراسي بمشكلات حياتية تثير اهتمام الطلاب لتوليد الأفكار وابتكار الحلول، ولكن الممارسة الواعية والجادة تجسر الفجوة الواقعة بين التنظير والتطبيق.

عوائق إدراكية تتمثل في تبني الإنسان طريقة واحدة في التفكير والنظر إلى الأشياء:

- عوائق نفسية، وتتمثل في الخوف من الفشل.
- عوائق تتعلق بشعور الإنسان بعدم ضرورة التوافق مع الآخرين.

- عوائق تتعلق بالتسليم الأعمى للافتراضات.
- عوائق تتعلق بالخوف من اتهامات الآخرين لأفكارنا بالسخافة.
- عوائق تتعلق بالتسرع في الحكم على الأفكار الجديدة والغريبة.
- تشعب عملية العصف الذهني ولا يتحقق الهدف منها.
- قد يتعارض العصف الذهني مع ضيق وقت المقررات الدراسية.
- قد تكون غير ذات جدوى إذا لم تكن المشكلة مناسبة.
- ضخامة عدد الطلبة في الصف يقلل من مشاركتهم جميعا (الزعبي: ٢٠٠٣).
- يؤثر سعي الطلبة إلى الوصول لحلول سريعة إلى طرح حلول تقليدية مألوفة تفتقد إلى الجدة والأصالة.
- هناك صعوبة في التزام الطلبة دوما بقواعد العصف الذهني.
- قد تؤثر الصفات الشخصية لبعض الطلاب على نجاح الحوار الصفي فيما بينهم، ومن هذه الصفات: حب التدخل، المقاطعة، ادعاء المعرفة، حجب الفرصة عن الآخرين (زيتون: ٢٠٠٢).

المبحث الرابع عشر

علاقة التفكير الإبداعي بالتفكير الناقد والتفكير السابر

يشير التفكير الإبداعي إلى القدرة على خلق أفكار جديدة وأصيلة، والعمل على ربط الأسباب بالنتائج في المشكلات المطروحة، ويعمل التفكير الناقد على استيعاب الأفكار الإبداعية للتفسيرات الخاصة بالمشكلات المطروحة.

أما التفكير السابر فهو نمط من التعامل الراقي مع الجانب المعرفي، يعمل على تنمية أبنية المتعلم المعرفية من خلال تفاعله مع المشكلة، واكتساب المعارف وفهمها وتسقيلها وتذويتها وإدماجها، مما يعنى أن مهارات التفكير الإبداعي تحتاج إلى التفكير السابر، لأنه يعمل على إيجاد الخلفية الأرضية المناسبة للإبداع.

والتفكير السابر عملية عقلية متقدمة، توظف في مجالات متنوعة، وتمكن المتعلم من الاستفادة من المعلومات والبيانات، لتطوير معارفه وخبراته وأفكاره، ليصبح قادراً على توليد أفكار جديدة يخضعها للتحليل والمحاكمة بهدف تحسين أدائه من أجل الوصول إلى مرحلة الإبداع، مما يعنى أن مهارات التفكير الإبداعي تحتاج إلى التفكير السابر.

والجدول الآتي يوضح أوجه الاختلاف وأوجه التشابه بين التفكير السابر والتفكير الناقد والتفكير الإبداعي.

جدول يوضح أوجه الاختلاف وأوجه التشابه بين التفكير السابر والتفكير الناقد والتفكير السابر

التفكير الناقد	التفكير السابر	التفكير الإبداعي
• يعمل على تقييم مصداقية أمور موجودة. • يقبل المبادئ الموجودة أصلا ولا يعمل على تغييرها.	• التفاعل مع الأمور وتنظيمها. • الاستفادة من المبادئ لتطوير معارفه وخبراته وأفكاره وتوليد أفكار جديدة يخضعها للتحليل والمحاكمة بهدف تحسين أدائه من أجل الوصول إلى مرحلة الإبداع. الوصول إلى الاتزان المعرفي.	• يتصف بالأصالة. • عادة ينتهك مبادئ موجودة ومقبولة.
• يتحدد بالقواعد ويمكن التنبؤ بنتائجه.	• لا يمكن التنبؤ بنتائجه.	• لا يتحدد بالقواعد المنطقية ولا يمكن التنبؤ بنتائجه.
• يعمل على تحليل الأفكار.	• تطوير المعارف والخبرات والأفكار، ليصبح قادراً على توليد أفكار جديدة يخضعها للتحليل والمحاكمة.	• يعمل على توليد الأفكار.
• تفكير تجميعي.	• تفكير تشعبي.	• انه تفكير تشعبي. • انه تفكير أفقي جانبي.

• تفكير عمودي أو راسي.	• انه تفكير أفقي.	
• يصدر الحكم أو القرار.	• يوصل إلى الحكم أو القرار.	• يؤجل الحكم أو القرار.
• يركز على الأفكار.	• بالاحتفاظ بالأفكار لتوظيفها عند الحاجة إليها.	• ينشر الأفكار.
• موضوعي التوجه.	• موضوعي التوجه.	• ذاتي التوجه.
• يعطي جوابا مركزيا واحدا.	• يعطي إجابات كثيرة.	• يعطي إجابات كثيرة.
• يركز اهتمامه على الجانب اللفظي.	• يركز اهتمامه على الإدراك والتنظيم والربط والترميز.	• يركز اهتمامه على الوسيلة والمشاهدة.
• يتصف بالعمق.	• يتصف بالعمق.	• يتصف بالجدة والإثارة.
• يركز على القبول بالشيء ثم التبرير.	• يركز على القبول بالشيء ثم الوصول إلى تعميمات واستدلالات وتطبيقها.	• يركز على القبول بالشيء ثم الاستزادة.
• انه خطي أو فردي الاهتمام.	• يمكن الجمع بين فردية الاهتمام والتشاركية.	• انه تشاركي الاهتمام.

أوجه التشابه بينها:

- يتطلبان من المتعلم وجود مجموعة من الاستعدادات والاهتمامات والميول والرغبات؛ للقيام بعمليات التفكير العليا من جهة، وأن تكون لدى المعلم نفسه الخبرة والدراية الجيدة في خصائص هذه الأنواع من التفكير وخطوات القيام بها.
- تستخدم أنواع التفكير العليا كحل المشكلات واتخاذ القرارات وصياغة المفاهيم والفروض والتنبؤات.
- التعامل مع المشكلات المختلفة وصناعة القرارات العديدة في ضوء ذلك.

قائمة المراجع

- إبراهيم الحارثي (١٤٢٤هـ) تعليم التفكير، مكتبة الشقري
- إبراهيم الحارثي. (٢٠٠٢). العادات العقلية وتنميتها لدى الطلبة، مكتبة الشقري.
- إبراهيم، عبد الستار.(١٩٨٧). آفاق جديدة في دراسة الإبداع، وكالة المطبوعات، الكويت.
- الأعسر، صفاء.(١٩٩٨). تعليم من أجل التفكير، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
- الأعسر، صفاء.(٢٠٠٠). الإبداع في حل المشكلات، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
- الالوسي، صائب أحمد. (١٩٨٥). أساليب التربية المدرسية في تنمية قدرات التفكير الابتكاري، رسالة الخليج العربي، ٥(١٥)، ص ٧١- ٧٩ .
- اورليخ، دونالد، وكالهان، ريتشارد، وهاردر، روبرت، وجيبسون، هاري.(٢٠٠٣). استراتيجيات التعليم، ترجمة: عبد الله أبو نبعة، الكويت، دار الفلاح للنشر والتوزيع.
- اوسترمان، كارين، وكوتكامب، روبرت.(٢٠٠٢). الممارسات التأملية للتربويين، مشكلة تحسين مكونات التعليم والحاجة إلى حلها، ترجمة: منير الحوراني، العين، دار الكتاب الجامعي.
- بكار، عبد الكريم.(٢٠٠٢). خطوة نحو التفكير القويم: ثلاثون ملمحا في أخطاء التفكير وعيوبه، دار الإعلام، عمان.

- بليبله، حنين.(٢٠٠١). أثر التخصص وطريقة التدريس بالاستقرائية والاستنتاجية والمناقشة في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي في منطقة نابلس التعليمية لمفاهيم العلوم، رسالة ماجستير، جامعة النجاح، فلسطين.
- التل، شادية. (٢٠٠٥). علم النفس التربوي في الإسلام، عمان، دار النفائس للنشر والتوزيع.
- الجاغوب، محمد عبد الرحمن. (٢٠٠٢). النهج القوي في مهنة التعليم، عمان، دار وائل للنشر والتوزيع.
- جروان، فتحي. (١٤١٩هـ). تعليم التفكير، ط١، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة
- جروان، فتحي عبد الرحمن.(١٩٩٩). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة.
- جروان، فتحي.(٢٠٠٢). تعليم التفكير، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- جيمس، كييف، وهيربرت، ويلبرج. (١٤١٦هـ). التدريس من اجل تنمية التفكير، ترجمة عبدا لعزيز البابطين، مكتب التربية العربي.
- الحارثي، إبراهيم .(٢٠٠٢). العادات العقلية وتنميتها لدى الطلبة، مكتبة الشقري.
- الحارثي، إبراهيم. (١٤٢٤هـ). تعليم التفكير، مكتبة الشقري.
- حبيب، مجدي عبد الكريم.(١٩٨١). التفكير، الأسس والاستراتيجيات، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
- الحر، عبد العزيز.(٢٠٠١). مدرسة المستقبل، دبي، مكتب التربية العربي لدول الخليج.

- حسنين، حسين محمد (١٩٩٩)، أساليب العصف الذهني، ط١، جمعية عمال المطابع، عمان، الأردن.
- حسن، محمد صديق محمد .(١٩٩٤). الابتكار وأساليب تنميته - الحلقة الأولى- مجلة التربية، قطر، العدد ١٠٨، ص ٥٦- ٧٥.
- حسني، عبد الباري عصر(٢٠٠١) التفكير ومهاراته، مركز الإسكندرية.
- حسني عبدا لباري عصر. (١٩٩٩). مدخل تعليم التفكير وإثراؤه في المنهج المدرسي، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، د.ط.
- حسين، ثائر، وفخرو، عبد الناصر.(٢٠٠٢م). دليل مهارات التفكير، دار الدرر للنشر.
- أبو حطب، فؤاد وآمال صادق. (١٩٨٨). علم النفس التربوي، ط٢، القاهرة، مكتبة الإنجلو المصرية.
- دي بونو، إدوارد.(١٩٨٩). تعليم التفكير، ترجمة عادل عبد الحكيم، وتوفيق أحمد العمري، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت، ط١.
- حبيب، مجدي عبد الكريم.(٢٠٠٥). علم طفلك كيف يفكر، دار الفكر، القاهرة.
- الحمادي، علي.(١٩٩٩). طريقة لتوليد الأفكار الإبداعية، بيروت، دار ابن حزم للطباعة والنشر والتوزيع.
- الحمادي، علي.(١٩٩٩). صناعة الإبداع، دار ابن حزم للطباعة والنشر، بيروت.
- حمودة، نهى .(٢٠٠٠). أنماط تفكير طلبة الجامعة الأردنية وعلاقتها بالجنس والتخصص الأكاديمي، والمستوى الدراسي، عمان، الجامعة الأردنية.

- خصاونة، وسام حسن عبد الرحمن.(١٩٩٧). أثر تنظيم تعلم طلبة الصف العاشر بطريقة الإبداع في تنمية الطلبة الإبداعي واتجاهاتهم نحو مبحث التاريخ ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.
- الخطيب، عامر.(٢٠٠٣). أدوار المعلم في التربية الإبداعية بمدرسة الموهوبين، ورقة عمل منشورة مقدمة للمؤتمر العلمي العربي الثالث لرعاية الموهوبين والمتفوقين، الأردن، عمان: المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين.
- أبو خلف، عزيز. (١٤٢٤هـ). التفكير ومهارته مقال (موقع المعلم).
- الخليف، محمد. (١٤٢٤هـ). كيف تكون معلمًا ناجحًا.
- الخليلي، خليل، وحيدر، عبد اللطيف حسين، ويونس، محمد جمال الدين. ١٩٩٦. تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، دار القلم، دبي.
- الخولي، محمد على.(٢٠٠١). المهارات الدراسية، عمان، دار الفلاح للنشر والتوزيع.
- الخوالدة، ناصر، وعيد، يحيى .(٢٠٠٣). طرائق تدريس التربية الإسلامية وأساليبها وتطبيقاتها العملية، الكويت، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- الدردير، عبد المنعم.(٢٠٠٤). دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي، القاهرة، عالم الكتاب.
- درويش، زين العابدين.(١٩٨٣). تنمية الإبداع، منهجه وتطبيقه، القاهرة، دار المعارف.
- دي بونو، ادوارد دي (٢٠٠١) تعليم التفكير، ترجمة، ياسين، عادل عبد الكريم، وملحم، أياد احمد، والعمري، توفيق احمد، دار الرضا للنشر.
- روشكا، الكنسدرو.(١٩٨٩). الإبداع العام والخاص، ترجمة: غسان أبو فخرو، المجلس الوطني للثقافة والفنون والأدب، سلسلة عالم المعرفة، العدد ١٤٤، الكويت.

- ريان، فكري حسن.(١٩٩٩). التدريس أهدافه، أسسه، أساليبه، تقويم نتائجه، تطبيقاته، القاهرة، عالم الكتاب.
- الزعبي، إبراهيم احمد سلامة.(٢٠٠٣). أثر كل من طرائق الاكتشاف الموجه والمناقشة والعصف الذهني في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل في مادة التربية الإسلامية، لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، الأردن.
- زريق، معروف.(١٩٨٧). كيف تلقي درسا، دراسة عملية واقعية في التربية وأصول التدريس، دار الفكر، بيروت.
- زياد، مسعد محمد. د.ت. مهارات التفكير، منتدى وزارة التربية والتعليم السعودية.
- زيتون، حسن حسين.(٢٠٠٢). تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة، القاهرة، عالم الكتب.
- زيزفون، غدير، وإبراهيم، هاشم، والخطايبة، عبدا لله. ١٩٩٨. تعليم العلوم لجميع الأطفال، المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر، دمشق.
- أبو زيد، احمد (١٩٨٥). الظاهرة الإبداعية. عالم الفكر، الكويت، مجلد ١٥، عدد ٤.
- سعادة، جودت، وإبراهيم عبد الله .(١٩٩٧). المنهج المدرسي في القرن الواحد والعشرون، دبي، مكتبة الفلاح.
- سعادة، جودت أحمد. (١٩٩٩). التوسع والأصالة وإبداع الطلبة، مقالة منشورة في صحيفة القدس الفلسطينية، العدد (١٠٨٤٨).
- سعادة، جودت احمد. ٢٠٠٣. تدريس مهارات التفكير، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

- السمير، محمد حسين نهار.(٢٠٠٣). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التفكير الإبداعي في الأداء الإبداعي المعرفي لطلبة الصف العاشر الأساسي، أطروحة دكتوراه، جامعة عمان العربية، الأردن.
- سوريال، لطفي. (١٩٧٨). الأسئلة السابرة بالمناقشات الصفية، معهد التربية التابع لوكالة الغوث، الأردن.
- السيد، عبد الحليم محمود. (١٩٨٠). الأسرة وإبداع الأبناء، دار المعارف، القاهرة.
- السيد، محمود أحمد .(١٤١٥هـ). في طرائق تدريس اللغة العربية، ط٢، منشورات جامعة دمشق.
- الشرقاوي، أنور محمد. (١٩٩٩). الابتكار وتطبيقاته، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- شهاب، أحمد محمد عكاشة.(٢٠٠٠). أثر استخدام الحاسوب في إنماء التفكير الإبداعي لدى الطلبة في الأردن، أطروحة دكتوراه، جامعة تونس، تونس.
- طافش، محمود .(٢٠٠٥). التفكير السابر خطوة متقدمة على طريق الإبداع، www.tafesh.5u.com.
- طافش، محمود.(٢٠٠٤). تعليم التفكير، مفهومه أساليبه مهاراته، عمان، جهينة للنشر والتوزيع.
- الطيطي، محمد حمد.(٢٠٠١). تنمية قدرات التفكير الإبداعي، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- ظافر، محمد إسماعيل، يوسف الحمادي.(١٩٨٤). التدريس في اللغة العربية، دار المريخ للنشر، الرياض.

- عبادة، أحمد.(١٩٩٣). التفكير الإبتكاري – المعوقات والمبررات، دار الحكمة، البحرين.
- عبد الحميد، شاكر.(١٩٩٥). علم نفس الإبداع، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة.
- عبد الخالق، أحمد .(١٩٨٢). محاضرات في علم النفس العام، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- عبد الغفار، عبد السلام.(١٩٩٣). دور التعليم في تنمية التفكير في المستقبل، مجلة الدراسات التربوية المصرية، المجلد الثامن، العدد (٢٥)، ص ١٥- ٢٤.
- عبد نور، كاظم.(٢٠٠٥). دراسات وبحوث في علم النفس وتنمية التفكير الإبداعي، عمان، ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.
- عبيدات، ذوقان، وأبو السميد، سهيلة.(٢٠٠٥). استراتيجيات التدريس في القرن الواحد والعشرين، دليل المعلم والمشرف التربوي، عمان: ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.
- عبيدات، ذوقان، وأبو سميد. (٢٠٠٥). الدماغ والتعليم والتفكير، عمان، دار ديبونو للنشر والتوزيع.
- عبيد، وليم، وعفانة، نمرو.(٢٠٠٣). التفكير والمنهاج المدرسي، العين، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- عدس ، عبدا لرحمن (١٩٩٩) : علم النفس التربوي ، نظرة معاصرة ، عمان – دار الفكر.
- عدس، محمد عبد الرحيم.(١٩٩٦). المدرسة وتعليم التفكير، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

- عصري، حسن عبد الباري .(٢٠٠١). التفكير ومهاراته، مركز الإسكندرية.
- عصفور، وصفي. (١٩٩٨). تنمية التفكير عند الطلبة، معهد التربية، وكالة الغوث، عمان.
- عمران، محمد إسماعيل، والعجمي، حمد بيليه حمد.(٢٠٠٥). أسس علم النفس التربوي، رؤية تربوية إسلامية معاصرة، الكويت، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- عناية، راجي .(د.ت). مستقبل التعليم في عصر المعلومات، ورقة مقدمة في استشراف مستقبل العمل التربوي في دول الخليج.
- العويس، رجب.(٢٠٠٤). التفكير (مهاراته، استراتيجياته، تدريسه)، القاهرة، مركز الإسكندرية للكتاب.
- العياصرة، وليد رفيق .(٢٠٠٩). التربية الإسلامية واستراتيجيات تدريسها، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- العياصرة، وليد رفيق.(٢٠١٠). التعليم والتعلم وعلم النفس التربوي، عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع.
- الغانم، إبراهيم. (٢٠٠٦). مهارات التفكير، من موقع بوابة التنمية المجتمعية. كنانة أونلاين - الصندوق المصري لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات.
- غباين، عمر محمود.(٢٠٠٣). تطبيقات مبتكرة في تعليم التفكير، عمان، جهينة للنشر والتوزيع.
- قسم المناهج. (٢٠٠٧). دليل المعلم للتربية الإسلامية للصف الثالث، وزارة التربية والتعليم، عمان الأردن.

- قسم المناهج . (٢٠٠٩). لغتنا العربية للصف الثاني الأساسي، قسم المناهج، ط١، وزارة التربية والتعليم، الأردن.
- قطامي، نايفة. (٢٠٠١). تعليم التفكير للمرحلة الأساسية، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان.
- قطامي، نايفه. (٢٠٠٣). تعليم التفكير للمرحلة الأساسية، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- قطامي، يوسف، وقطامي، نايفه.(٢٠٠٠). سيكولوجية التعلم الصفي، عمان، دار الشروق للطباعة و النشر.
- قطامي، يوسف. (١٩٩٠). تفكير الأطفال – تطوره و طرق تعليمه، عمان، الأهلية للنشر والتوزيع .
- الكافي، إسماعيل عبد الفتاح.(٢٠٠٣). معلمة رياض الأطفال وتنمية الابتكار، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية.
- كييف، جيمس، وويلبرج، هيربرت.(١٤١٦هـ). التدريس من أجل تنمية التفكير، ترجمة: عبد العزيز البابطين، مكتب التربية العربي.
- أبو لبدة، عبد الله على.(١٩٩٦). المرشد في التدريس، دار القلم، دبي.
- أبو لبدة، عبد الله، والخليلي، خليل، وأبو زينة، فريد كامل. ١٩٩٨. المرشد في التدريس، ط١، دار القلم، دبي.
- محمد الخليف (١٤٢٤هـ) كيف تكون معلمًا ناجحًا.
- مرعي، توفيق، والقاعود، إبراهيم، وخريشة، علي (١٩٩٣). مناهج التربية الاجتماعية وأساليب تدريسها، مسقط، وزارة التربية والتعليم، عُمان.
- مريم محمد الأحمدي، برنامج مقترح لتدريب معلمات اللغة العربية على تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي لدى الطالبات لمواجهة تحديات العولمة، مجلة القراءة و المعرفة العدد ٤٨ ، ٢٠٠٥م .

- النجار، باقر.(د.ت). الاتجاهات المجتمعية ذات العلاقة بالتربية والتعليم، ورقة مقدمة لندوة استشراف مستقبل العمل التربوي في دول الخليج.
- نشواتي، عبد الحميد وآخرون.(١٩٨٥). علم النفس التربوي، عمان، الجمعية العلمية الملكية.
- نشواتي، عبد الحميد .(١٩٩٦). علم النفس التربوي، ط٢، دار الفرقان، عمان.
- هاريسون، ويرامسون، أبارليت ومعاونوهم.(٢٠٠٤). اختبار أساليب التفكير، ترجمة مجدي عبدا لكريم حبيب، دارا لنهضة المصرية، القاهرة.
- هجمان، رويسي .(١٤٠٩هـ). اللغة والحياة والطبيعة البشرية، ترجمة: داود حلمي أحمد السيد، الكويت.
- هرلمز، دوجلاس.(٢٠٠٤). اختبار الشخصية المبتكرة، ترجمة مجدي عبدا لكريم حبيب، دار النهضة المصرية، القاهرة.
- هلال، محمد عبد الغني .(١٩٩٧). مهارات التفكير الابتكاري، ط٢، مركز تطوير الأداء والتنمية، القاهرة.
- هوفر، كينث.(١٩٨٨). دليل طرائق التدريس للمرحلة الثانوية، ترجمة شيش، دار السلام، دمشق.
- وجيه، إبراهيم محمود.(١٩٧٦). التعلم، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- واحات تربوية .(٢٠٠٢). موقع إلكتروني، (WWW. E-wahat. 8m. com)

المراجع الأجنبية:

- Aggarwal J. C: 1994. Essentials of Educational psychology. Delhi: vikas publishing House, PVT. LTD.
- Beyer, B.K: (1979). Teaching Thinking in Social studies using inquiry in the classroom, Charles, E, Merrill publishing company. Columbus. Ohio.
- Beyer , B . (1987). Practical Strategies for the teaching of thinking . Allen and Bacon .Inc .
- Beyer, B.K: (2001). What research suggests about teaching thinking skills. In Costa, Arthur. (editor) Developing minds: are source boo; for teaching. Alexandria, Virginia: ASCD.
- Browne, M, and Kelley, S. (1986). Asking the right questions: a guide to critical thinking. Englewood cliffs. New jersey: prentice- hall.
- Costa, Arthur, L. (Editor) (1985). Developing Minds: a reference book for teaching thinking. Alexandria, ASED, Virginia.
- Costa, Arthar. (1986). Developing Minds, ASED. Alexandria, Virginia.
- Costa, A,L. and Robert, H. (1985). Teaching Thinking, Association for supervision and curriculum development, California.

- Costa, Arthur, L. (Editor) (1985). Developing Minds: a reference book for teaching thinking. Alexandria, ASED, Virginia.
- De Bono, E.(1987). Thinking teachers notes. Second edition. New York: bergamot press.
- De Bono- E. (1988). Master Thinker, Your Easy Guide to Innovation Thinking. International Center for Creative Thinking. U.S.A, NY.
- Guilford, J.P. (1986). Creative talents: their nature, uses, and development. Buffalo, N.Y: barely limited.
- Kaplan, P. 1990. Educational Psychology For morrow's. Teacher. New York West publishing.
- Lipman. M. (1988). Critical thinking: What can it be? Educational leadership. V46 (1): p.p37-43.
- Selley, N: 2000. wrong answers welcome, school science review 82 (299), 41 – 44.
- Marzino, R,J.E,T. al. (1988). Dimensions of thinking. ASCD, Alexandria Virginia.
- Mayer, W.H. and Richard, E. (1983). Thinking problem solving congnition - 2n dedion- freeman and company, new- York.

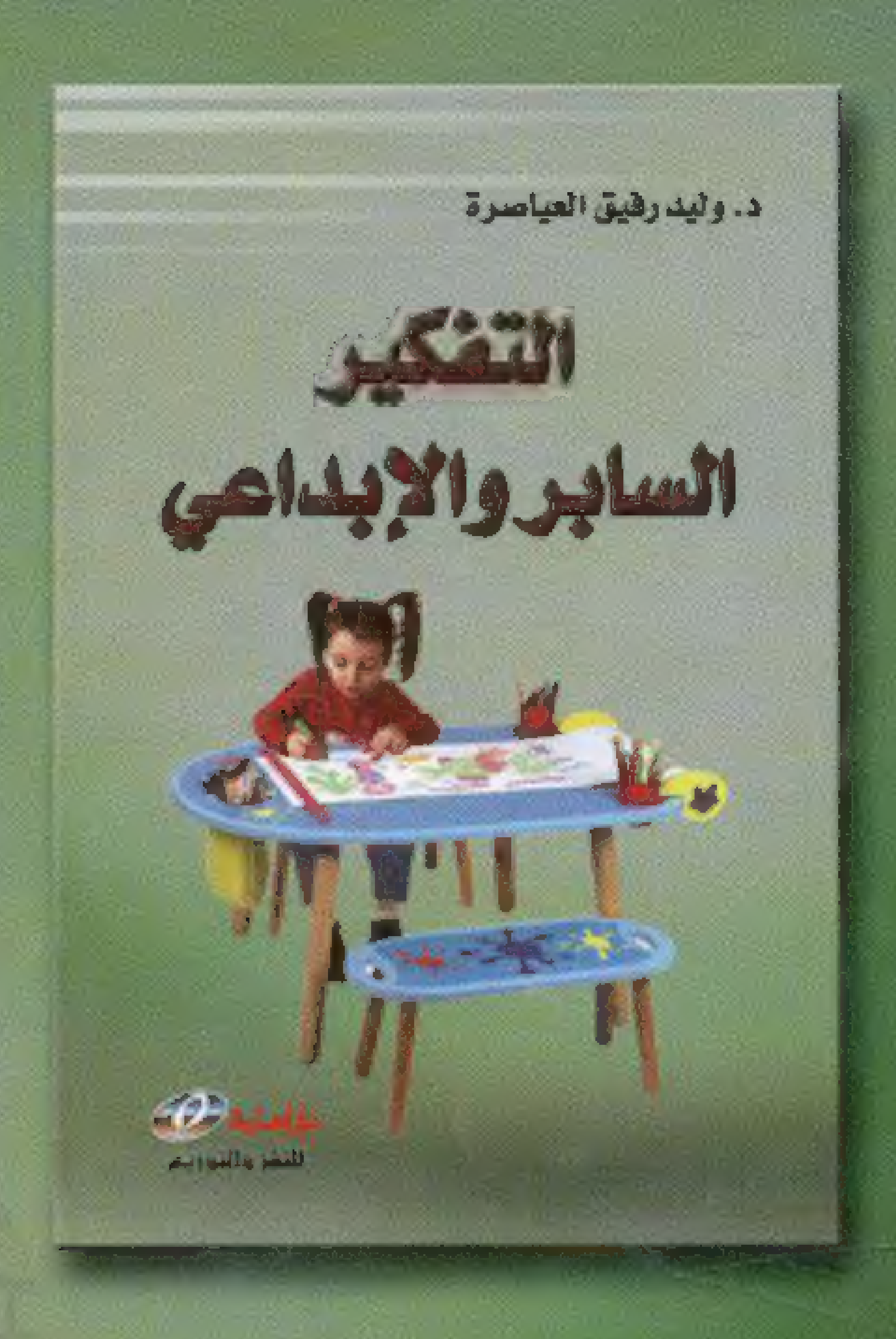
- Mcfarland, A. (1985). Critical thinking in elementary school social studies, social education 44 (3), 277-281
- Moallem, M. 1997. the content and nature of Increase reflective teaching: a case of an expert middle school science teacher, clearing house, 7 (3), 109 – 155.
- Mumford, R.L: 1991. teaching history through analytical and reflective thinking skills, social studies, 82 (5), P 191.
- Newmann, F.M: 1991. promoting higher order thinking in social studies: overview of a study 16 high school department. Theory and research. Social education, 1 (4), 324 – 340.
- O ,Reilly, Kevin. (1985). Teaching critical thinking in high school u.s history. Social education, 49 (4), 281-284.
- Rawlinson, J.G. 1982. Creative thinking and brainstorming, USA: Gower publishing company limited.
- Richard, T. 1990. Creativity and problem solving at work. England, Gower company limited.
- Roth, L, Wassermann's., A, and Rothstein, A. (1986). Teaching for thinking. N.Y Columbia university.

Torrance, E. (1977). Creativity in the classroom. Washington, D.C. national Educational Association.

Wilson, Valerie .(2003). Education forum on teaching thinking skills report, Available online at: www. Scotland. Gov uk. llibrary 3/ Education – ftts, o3. asp.


www.Makhtbah.Net


تليجرام
مكتبة سور الأزبكية









هاتف: 00962 6 5658253 / 00962 6 5658252
فاكس: 00962 6 5658254 ص.ب: 141781
البريد الالكتروني: darosama@orange.jo
الموقع الإلكتروني: www.darosama.net